Band 123. Nr. 5. Nr. 30. — 1913. XXXIV. Jahrgang.
II. Band. Nr. 5.

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 14 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

ZEISS
MIKROSKOPE
für alle wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen :: ::

MIKROPHOTOGRAPHISCHE APPARATE

PROJEKTIONS-APPARATE - EPIDIASKOPE - EPISKOPE :: :: :: ::

DUNKELFELDBELEUCHTUNG:
PARABOLOID-KONDENSOR für Bakterien,
KARDIOID-KONDENSOR für Kolloide u

Spezial-Prospekte „M 17" frei.

CARL ZEISS :: JENA
Berlin • Hamburg - London - Mailand
Paris - St.-Petersburg - Tokio - Wien

Inhalt:

Acqua, La penetrazione e la localizzazione dei ioni nel corpo delle piante. Sunto, p. 105.

Acqua, Sui fenomeni delle cosidetta respirazione inorganica, p. 106.

Bainier et **Sartory**, Etude morphologique et biologique du *Muratella elegans* n. sp., p. 112.

Bainier et **Sartory**, Nouvelles recherches sur les Citromycès. Etude de six Citromyces nouveaux, p. 112

Balls, The inheritance of measurable characters in hybrids between reputed species of Cotton, p. 98.

Bateson and **Punnett**, Reduplication of terms in series of gametes, p. 99.

Béguinot, La flora delle mura e delle vi di Padova, p. 119.

Béguinot, La flora, il paesaggio botanico e le piante utili della Tripolitania e Cirenaica, p. 119.

Béguinot, Recenti contributi alla flora ed alla ecologia dell'isola di Pelagosa, p. 119.

Béguinot, Revisione monografica delle specie del genere *Plantago*, dei distretti littoranei dalle foci dell'Isonzo a quelle del Po, p. 119.

Berthault, Note préliminaire sur l'origine spécifique de la Pomme de terre, p. 99.

Bertrand, Quelques notes sur les *Psathyra* et les *Psathyrella* récoltés en Lorraine, p. 118.

Blaringhem, I. Les problèmes de l'hérédité examinés dans la quatrième conférence de Génétique, p. 99.

Blaringhem, II. Les problèmes de biologie appliquée examinés dans la quatrième conférence de Génétique, p. 99.

Blaringhem, L'état présent de la théorie de la mutation, p. 100.

Bourdot et **Galzin**, Hyménomycètes de France. — IV. Corticiés: *Vuilleminia*, *Aleurodiscus*, *Dendrothele*, *Gloeocystidium*, *Peniophora*, p. 113.

Buchet et **Colin**, Le *Tricholoma pseudo-acerbum* Cost. et Dufour, espèce litigieuse, et son pigment, p. 118.

Buchet, Le cas de l'*Oenothera nanella*, p. 100.

Buchet, Le cas du *Lolium temulentum* L. et celui de l'*Althea rosea* Réponse à M. Blaringhem, p. 100.

Buscalioni, La vegetazione delle montagne dell'Australia, p. 120.

Buscalioni e **Muscatello**, L'origine di alcune piante a frutti sotterranei (geocarpiche), p. 97.

Chauveaud, Sur l'apparition d'un rameau du type *Cytisus purpureus* sur une jeune *Cytisus Adami*, p. 101.

Chiffiot, Sur les variations de la forme du réceptacle chez le *Dorstenia Massoni* Bureau, sous l'influence de bouturages de pincements réitérés, p. 98.

Chiovenda, Della priorità di alcuni nomi specifici di pianti contenuti nell' „Auctarium ad Synopsim methodicam Stirpium Horti regi Taurinensis" dell'Allioni publicato nel 1774, p. 120.

Chiovenda, Di due piante interessanti della Flora italiana, p. 120.

Chiovenda, Il genere *Sageretia*. Brongn. in Africa, p. 120.

Chiovenda, Intorno a due nuovi generi di piante appartenenti alla famiglia delle *Malpighiaceae*, p. 121.

Chiovenda, Intorno al *Sedum abyssinicum*. (Hochst.) Hamet, p. 121.

Chiovenda, Plantae novae vel minus notae e regio an aethiopica, p. 121.

Chiovenda, Rettificazione del nome generico Negria dato ad una Graminacea dell'Harrar, p. 122.

Chiovenda, Una piccola collezione di piante fatta in Libia da ufficiali combattenti del R. Esercito, p. 122.

Chiovenda, Un piccolo pugillo di piante raccolte nell'Enclave de Ladd, p. 122.

Cortesi, Alcune anomalie delle „Anemone nemorosa" L., p. 98.

Cortesi, Sulle micorrize endotrofiche con particolare riguardo a quelle delle Orchidee. Nota preliminare, p. 118.

Cotte, Encore le *Rhus coriaria* L. d'Aubagne. Réponse à M. Buchet, p. 97.

Daniel, Greffes de Carotte sur Fenouil poivré, p. 101.

Daniel, Sur la transformation d'un Chrysanthème à la suite d'un bouturage répété, p. 101.

Daniel, Sur quelques procédés anormaux d'affranchissement des greffes ordinaires, p. 101.

Daniel, Sur un cas de xénie chez le Haricot, p. 101.

Dixon, Vitality and the transmission of water through the stems of plants, p. 107.

Donati, Di alcune particolarità embriologiche in *Poinsettia pulcherrima* R. Gr., p. 98.

Dupain, Une Russule nouvelle, *Russula separina*, p. 114.

Ewart and **Rees**, Transpiration and ascent of water in trees under Australien conditions, p. 107.

Fiori, Piante del Benadir. Manipolo. Io, p. 122.

Fiori, Erborizzazioni primaverili in Sardegna, p. 122.

Fiori, *Ranunculus xantholeucos* Coss. et Dur. var. *pusillus* (Pomel) Coss., nuova specie per la flora italiana, p. 122.

Fiori, Sopra un caso di vasta carie legnosa prodotta da *Roselinia necatrix* Berlese, p. 118.

Fosse, Formation de l'urée par deux moisissures, p. 114.

Frouin, Action des sels des terres rares sur le développement du Bacille tuberculeux et de l'*Aspergillus niger*, p. 119.

Gain et **Brocq-Rousseu**, Resistance à l'iodure de potassium de l'*Acremonium Potronii* Vuill., p. 114

Gard, Possibilité et fréquence de l'autofécondation chez la Vigne cultivée, p. 102.

Goupil, Recherches sur les composés phosphorés formés par l'*Amylomyces Rouxii*, p. 114.

Griffon, Greffage et variations d'ordre chimique, p. 102.

Griffon, **Riza. Foex** et **Berthault**, Une maladie du Maïs en Cochinchine, p. 118.

Guéguen, Abcès sous-dermiques à répétition produits par l'*Aspergillus Foutoynonti* n. sp. Morphologie et biologie de cette espèce, p. 114.

Gürich, Die Höttinger Breccie und ihre interglaziale Flora, p. 110.

Hagedoorn, Facteurs génétiques et facteurs du milieu dans l'amélioration et l'obtention des races, p. 102.

Hagedoorn, Les facteurs génétiques dans le développement des organismes, p. 102.

Heckel, De l'influence de la castration, femelle et totale sur la formation du sucre dans les tiges du Maïs et du Sorgho sucré, p. 103.

Heckel, Des origines de la Pomme de terre cultivée, p. 103.

Heckel et **Verne**, Rajeunissement de la Pomme de terre cultivée. Sur les *Sol. tuberosum* L., *S. Maglia* Schl. et *S. immite* Dun. et sur les mutations gemmaires culturales entreprises et réalisées sur ces trois espèces sauvages, p. 104.

Heckel, Sur la mutation gemmaire culturale du *Solanum immite* Dunal, p. 104.

Heckel, Sur la mutation gemmaire culturale du *Solanum tuberosum*, p. 103.

Heinze, Sur la variabilité des microorganismes et l'heredité éventuelle des caractères acquis, p. 105.

Horst, The application of the principles of genetics to some practical problems, p. 106.

Irving, The beginning of photosynthesis and the development of chlorophyll, p. 107.

Jaczewski, La rouille du Pommier sur les fruits, p. 115.

Jaczewski, Quelques nouvelles espèces de *Fusarium* sur céréales, p. 115.

Jaczewski, Une forêt de *Claviceps purpurea* Tul., p. 115.

Jannin, Les Mycoderma. Leur rôle en pathologie, p. 115.

Javillier, Essais de substitution de glucinium au magnésium et au zinc pour la culture de *Sterigmatocystis nigra* V. Tgh., p. 115.

Jongmans, Rapport over Palaeobotanische Onderzoekingen ten behoeve van den dienst der Rijksopsporing van Delfstoffen (1908—1911), p. 110.

Krieger, Fungi saxonici N° 2201—2250, p. 116.

Lepierre, Remplacement du zinc par le glucinium dans la culture de l'*Aspergillus niger*, p. 116.

Lepierre, Sur la non spécificité du zinc comme catalyseur biologique pour la culture de l'*Aspergillus niger*. Son remplacement par d'autres éléments, p. 117.

Losch, Ueber das Vorkommen eines zweiten Hüllquirles an den Eiknospen von *Chara foetida*, p. 111.

Magnin, Sur un cas remarquable d'empoisonnement par les Champignons, p. 117.

Magnus, Zur Geschichte unserer Kenntnisse des Kronenrostes der Gräser und einige daran sich knüpfende Bemerkungen, p. 118.

Marchand, Nouveaux cas de conjugaison des ascospores chez les levures, p. 117.

Miller, A physiological study of the germination of *Helianthus annuus*, p. 108.

Moreau, Les corpuscules métachromatiques et la phagocytose, p. 117.

Müller, Die diluvialen Kohlen in der Schweiz, p. 110.

Nathorst, P. B. Richters paläobotanische Sammlungen, p. 110.

Nova Guinea, Résultats de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle Guinée en 1907 et 1909 sous les auspices du Dr. H. A. Lorentz, Vol. VIII. Botanique. Livr. IV. 1912, p. 613—898, t. CXIII—CLIX, p. 123.

Picquenard, Etudes sur les collections botaniques des frères Crouan. III. Genus *Guerinea* Picq., p. 111.

Band 123. Nr. 5. XXXIV. Jahrgang. II. Bd. Nr. 5.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. E. Warming.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. W. Oliver.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 30. | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | **1913.**

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Cotte. Encore le *Rhus coriaria* L. d'Aubagne. Réponse à M. Buchet. (Bull. Soc. bot. France. LIX. p. 192—194. 1912.)

L'auteur cite une série de faits relatifs à des groupements spécifiques de plantes supérieures et de parasites animaux ou végétaux inférieurs, en insistant sur les différentes réactions que des espèces diverses présentent à l'attaque par un même parasite. A noter l'assimilation du cas de ces éponges *Spongelia,* constamment associées à une Algue qui parasite déjà les larves avant leur émission, aux cas de l'*Althea rosea* et du *Lolium temulentum.*

L. Blaringhem.

Buscalioni, L. e **G. Muscatello.** L'origine di alcune piante a frutti sotterranei (geocarpiche). (Boll. Acc. Giorn. Catania. XI. nº 2. p. 7—11. 1910.)

Diverses considérations portent les auteurs a admettre que la géocarpie des plantes formant sous terre leurs fleurs et leurs fruits est la fixation par hérédité d'un caractère acquis jadis par la suppression des fleurs aériennes sous l'influence de la morsure des animaux.

C. Bonaventura (Florence).

Tropea, C., Nettari estranuziali nelle foglie dell'*Adenia venenata* Forsk. (Ann. Bot. X. 5—14. Roma, 1912.)

A la base des feuilles d'*Adenia venenata* on observe une formation calleuse noire qui forme la *glandula gibbosa* de Forskôl

et qui est certainement un nectaire extranuptial. Tropea a étudié cette formation au point de vue de la morphologie externe et interne et de ses relations avec la feuille, en comparant les feuilles de l'*Adenia* avec celles d'autres genres et d'autre espèces de *Passifloraceae;* il formule les conclusions suivantes:

Les feuilles d'*Adenia venenata* étaient déja peltées, avec sept lobes de grandeur décroissante du sommet à la base: au fond de chaque sinus il y avait un nectaire; la fusion et la métamorphose de deux lobes ont déterminé la fusion des trois nectaires interlobaires et la formation du grand nectaire actuel. Dans cet organe la fonction nectarogène s'accentue toujours; l'auteur pense qu'il est en évolution ascendante vers une différenciation histologique et physiologique toujours plus grande. F. Cortesi (Rome).

Chifflot, J., Sur les variations de la forme du réceptacle chez le *Dorstenia Massoni* Bureau, sous l'influence de bouturages, de pincements réitérés. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 447—449. Paris 1913.)

Plante Urticacée dont les réceptacles se déforment à la suite de pincements et de bouturages. La floraison devient continue sur couche chaude et les réceptacles deviennent pour la plupart peltés avec deux longues cornes dressées au lieu d'une seule. Les fleurs mâles et les fleurs femelles restent normales. L. Blaringhem.

Cortesi, F., Alcune anomalie delle „Anemone nemorosa" L. (Ann. Bot. X. p. 379—381. Roma, 1912.)

Trois cas tératologiques observés dans quelques individus d'*Anemone nemorosa* du M. Terminillo (Abruzzes); Réduction dans le nombre des feuilles involucrales; Sépalodie d'une feuille involucrale; Polyphyllie de l'involucre et développement de bourgeons axillaires. Ce dernier cas est probablement nouveau. F. Cortesi (Rome).

Donati, G., Di alcune particolarità embriologiche in *Poinsettia pulcherrima* R. Gr. (Rendic. Accad. Lincei, ser. 5. XXI. 1. p. 512—514. 1 tav. Roma, 1912.)

Mlle G. Donati, a découvert dans la *Poinsettia pulcherrima* R. Gr. un sac embyonnaire anormal avec seize cellules.

F. Cortesi (Rome).

Balls, W. L., The inheritance of measurable characters in hybrids between reputed species of Cotton. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 429—439. Paris 1913.)

Le Coton est toujours très variable et la fréquence des croisements naturels est un obstacle sérieux à des recherches précises avec ce matériel. „Le pollen des plantes F_1 d'un croisement entre races très différentes a une plus grande capacité d'infection que celui des parents."

Pour le nombre des carpelles (Coton égyptien = 3,0 et Américain Upland = 4,3) F_1 est intermédiaire entre les parents, F_2 donne des retours; mais, en F_3, on obtient des lignées fixées intermédiaires; c'est donc un couple complexe, dérivant de plusieurs facteurs

indépendants. Le poids des graines est hors des limites des parents en F_1 et la dégregation se produit en F_2. L'hérédité du poids des graines semble donc être influencée par une forme de „fluctuation autogène" c'est à dire que les manifestations externes d'un caractère sont plus ou moins dépendantes de la présence d'autres caractères. „L'expression d'un caractère chez le Coton est donc déterminé: 1° par sa constitution gamétique; 2° par l'action d'une fluctuation simple; 3° par celle d'une fluctuation autogène."

L. Blaringhem.

Bateson, C. and **R. C. Punnett.** Reduplication of terms in series of gametes. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 99—100. Paris, 1913.)

Rappelant les résultats trouvés par eux dans des croisements de *Lathyrus odoratus,* par Gregory dans des croisements de *Primula sinensis,* les auteurs présentent une nouvelle explication des phénomènes dits de „coupling" et de répulsion: „ce ne sont que des phases d'un même phénomène dans lequel les effets que l'on constate sont produits par un redoublement des gamètes représentant les combinaisons parentes. Une forme de *Lathyrus,* le Crétin, monstrueux, à fleurs déformées et stigmate apparent est récessive à la normale et il y a une répulsion avec le facteur responsable pour la fertilité des anthères. L. Blaringhem.

Berthault, P., Note préliminaire sur l'origine spécifique de la Pomme de terre. (Rapp. IVième Conf. intern. Génétique. p. 377—380. Paris 1913.)

En étudiant les grands herbiers d'Europe, l'auteur a reconnu plus d'une trentaine d'espèces de Pomme de terre sauvages. Celles-ci donneraient en partie naissance à des *Solanum tuberosum* cultivés, d'après Heckel, Planchon et Labergerie, et il est important de contrôler cette assertion, soit par multiplication gemmaire, soit par semis de graines. La constitution florale du *S. Commersonii* et du *S. Maglia* est très différente de celle du *tuberosum*; la corolle du *S. Commersonii* est en étoile; le stigmate du *S. Maglia* est bifide et cette catégorie de caractères n'apparait jamais dans les expériences de l'auteur avec *S. tuberosum*; de plus, il n'a pu obtenir de mutation gemmaire analogues à celles qui ont été réalisées par Heckel, Planchon et Labergerie.

En revanche, il existe des *S. tuberosum* à l'état sauvage qui ont les caractères floraux très voisins de ceux des Pommes de terre cultivées (*S. Andreanum, Chiloense, immite*), plantes fort rares qui doivent „en raison de l'homogénéité et de la fixité parfaites de la structure florale chez toutes les variétés de Pommes de terre, être considérées comme les représentants spontanés et les formes sauvages de nos plantes cultivées." L. Blaringhem.

Blaringhem, L., I. Les problèmes de l'hérédité examinés dans la quatrième conférence de Génétique. (Revue Scientifique. L. p. 232—237. 1912.)

Blaringhem, L., II. Les problèmes de biologie appliquée examinés dans la quatrième conférence de Génétique. (Ibid. p. 265—270. 1912.)

Analyse des communications les plus importantes faites aux

réunions de la Quatrième Conférence de Génétique à Paris en octobre 1911.

Des communications de Johannsen et A. Gautier, il résulte qu'on ne peut confondre la mutation avec le processus de l'hybridation: la mutation est une discontinuité dans l'hérédité: „Tschermak a établi la différence, essentielle à mon avis, entre la cryptomérie et la mutation; la cryptomérie fait apparaître des aspects nouveaux par l'association de caractères indépendants qu'on peut isoler dès que l'attention est retenue sur eux; l'analogie apparente de ce mode de variation avec la mutation tient à des imperfections dans nos procédés d'examen."

La classification des phénomènes héréditaires étudiés par l'hybridation comprend: l'hérédité mendélienne ou alternante, l'hérédité naudinienne, ou hérédité en mosaïque renfermant les cas assez nombreux où l'hybride de première génération offre une juxtaposition des caractères purs des parents avec dissociation par plages. Les cas d'hérédité unilatérale qui sont relativement rares (Fraisiers, Vignes, Oenothère et Tabac). Quant à l'hérédité mixte, qui renferme les cas de cryptomérie, elle est fort complexe à cause de la superposition fréquente de l'hérédité quantitative des fluctuations à l'hérédité qualitative des caractères-unités.

L. Blaringhem.

Blaringhem, L., L'état présent de la théorie de la mutation. (Bull. Soc. bot. France. LVIII. p. 644—652. paru en 1912.)

Examen de quelques cas de mutations observés dans des lignes pures de Haricot par Johannsen avec distinction précise de ce qui constitue la mutation, et l'état hétérozygote résultant de la combinaison sexuelle entre l'organisme mutant et l'organisme muté. Interprétation de l'association symbiotique des *Micrococcus* avec l'*Oenothera nanella,* découverte par Zeijlstra; de l'action de déclanchement produite par l'injection dans les ovaires de solutions salines ou toxiques (Mac Dougal) ou par des traumatismes (Blaringhem, Klebs).

L. Blaringhem.

Buchet, S., Le cas de l'*Oenothera nanella.* (Bull. Soc. bot. France. LIX. p. 18—23. 1912.)

L'auteur cite de Hugo de Vries la réponse suivante à une question concernant la véritable nature de l'*Oenothera nanella*: „Zeijlstra a en effet démontré que la plupart des caractères que j'attribuais à cette petite espèce sont dus à l'influence d'une maladie bactérienne; seulement le caractère principal, la hauteur, en est absolument indépendant... mais la forme des feuilles et des fleurs deviennent les mêmes que pour l'espèce mère aussitôt que les bactéries sont empêchées de se multiplier par une bonne culture.... J'ai trouvé que les engrais azotés fournissent la maladie des *nanella* tandis que les phosphates tendent à la rendre saines.... L'*Oenothera nanella* se distingue donc du *Lamarckiana* par deux caractères: la hauteur naine et la sensibilité pour les bactéridies."

L. Blaringhem.

Buchet, S., Le cas du *Lolium temulentum* L. et celui de l'*Althea rosea* Réponse à M. Blaringhem. (Bull. Soc. bot. France. LIX. p. 188—192. 1912.)

„Le *Lolium temulentum* et l'*Althaea rosea* existent ou ont existé

absolument indemnes de parasites; ceux-ci ne changent rien ou n'ont rien changé aux caractères de ces espèces; il nous paraît parfaitement absurde de considérer ces cas de parasitisme comme nécessaires pour les hôtes attaqués, voire même comme présentant pour eux une utilité quelconque." L. Blaringhem.

Chauveaud, G., Sur l'apparition d'un rameau du type *Cytisus purpureus* sur une jeune *Cytisus Adami.* (Bull. Soc. bot. France. p. LIX. p. 442—443. 1912.)

Sur un *C. Adami* planté depuis cinq ans dans une pelouse. On a noté pendant trois ans, la similitude apparente de tous les rameaux; en 1911, un bourgeon évolua de façon à produire un rameau qui ressemblait complètement à *C. purpureus,* devenu un broussin vigoureux et couvert de fleurs en 1912; l'arbuste, isolé, n'a subi ni taille, ni ligature, ni autre action traumatique. L. Blaringhem.

Daniel, L., Greffes de Carotte sur Fenouil poivré. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. 21 octobre 1912.)

La chair de la Carotte durcit, et change de coloration; les substances âcres de la racine sujet passent dans les tubercules du greffon au travers du bourrelet; mais le passage inverse, des pigments de le Carotte dans le Fenouil sujet n'a pas lieu.
L. Blaringhem.

Daniel, L., Sur la transformation d'un Chrysanthème à la suite d'un bouturage répété. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. 15 avril 1912.)

Le bouturage répété de la variété *Mistress Alpheus Hardy* a abouti progressivement, au bout de 14 ans, à une variété nouvelle inférieure à la variété primitive. L. Blaringhem.

Daniel, L., Sur quelques procédés anormaux d'affranchissement des greffes ordinaires. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIV. 2 janvier 1912.)

En étudiant le bourrelet de greffes d'*Helianthus* sur Topinambour (*H. tuberosus*), d'*Opuntia* sur diverses Cactées, l'auteur note la présence de véritables racines adventives differenciées pénétrant dans les plaies béantes du sujet et tendant même à sortir à l'air où leur pointe se dessèche. Beaucoup de ces racines indifférenciées sont enchevêtrées avec des bourgeons adventifs du sujet et leur groupement permet de saisir sur le vif la lutte qui s'exerce entre eux et d'expliquer certains cas exceptionnels, en particulier l'apparition d'hybrides de greffe à une certaine distance du bourrelet. Dans les greffes de Solanées on constate rarement des faits de ce genre. L. Blaringhem.

Daniel, J., Sur un cas de xénie chez le Haricot. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. 1er juillet 1912.)

En fécondant, en 1910, *Phaseolus multiflorus* par le pollen de *Phaseolus vulgaris* variété noir de Belgique, Daniel a obtenu un

fruit ne présentant rien de particulier, mais contenant deux graines, l'une de la taille du *P. m.* l'autre intermédiaire, identiques comme couleur à celle du Haricot noir de Belgique. En 1911, tous deux donnent des plantes identiques à *Phaseolus multiflorus.*

L. Blaringhem.

Gard. Possibilité et fréquence de l'autofécondation chez la Vigne cultivée. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. p. 295—297. 22 juillet 1912.)

Pour un grand nombre de variétés, la fécondation croisée est le cas normal ou fréquent; mais pour certains cépages (Syrah, Muscadelle) l'autofécondation serait la règle et ceci rend insuffisante l'explication donnée de la coulure par l'encapuchonnement des fleurs. Chez le Semillon et la Muscadelle, la fécondation d'une fleur par elle-même donne des résultats supérieurs à la fécondation croisée.

L. Blaringhem.

Griffon, E., Greffage et variations d'ordre chimique. (Bull. Soc. bot. France. LIX. p. 332—341. 1912.)

G. discute la valeur des appréciations de Rivière et Bailhache, de Strasburger, Daniel, Laurent d'après qui le porte greffe entraînerait des variations chimiques chez le produit du greffon ou inversement du greffon dans les réserves du sujet. Parmi de nombreuses épreuves, un seul cas de greffe mixte de Tomate sur Belladone a fourni des fruits de Tomate présentent les réactions chimiques et physiologiques de l'atropine; les résultats des greffes de Tabacs indiquent simplement des variations de nutrition. En résumé „les changements sont toujours des variations de nutrition, et jamais des variations spécifiques (sensu stricto) attribuables à une hybridation asexuelle."

L. Blaringhem.

Hagedoorn, A. L., Les facteurs génétiques dans le développement des organismes. (Bull. sc. France et Belgique. XLVI. p. 101—122. 1912.)

Rabaud, E., Lamarckisme et Mendélisme. (Bull. sc. France et Belgique. XLVI. p. 123—138. 1912.)

Discussion ayant pour objet de préciser les méthodes de travail, les préoccupations, et les conclusions de deux catégories de biologistes. Hagedoorn propose une théorie générale du monde vivant contrôlée par le mendélisme, mais substituant aux caractères-unités des „facteurs génétiques" dont l'apparition est graduée, successive et parallèle au développement, d'où le titre de génétique-biomécanique donné à cette catégorie de recherches.

Rabaud prétend que cette théorie n'est qu'un mendélisme déguisé, que les néo-lamarckiens auxquels il se rattache n'observent dans le développement des organismes „qu'une suite ininterrompue de phénomènes qui se succédent et s'engendrent en fonction de conditions multiples, se résumant dans la constitution physico-chimique de l'organisme et du milieu." Il n'y a pas d'interruption dans les échanges ni de séparation théorique ou pratique possible entre les diverses parties de l'organisme. L. Blaringhem.

Hagedoorn, A. L., Facteurs génétiques et facteurs du mi-

lieu dans l'amélioration et l'obtention des races. (Rapp. IVième Conf. intern. Génét. p. 132—135. Paris 1913.)

Deux catégories de facteurs coopérent dans le développement d'un organisme, les facteurs génétiques, héréditaires et les facteurs non génétiques qui proviennent du milieu et ne sont pas transmis; les généticistes doivent limiter leurs efforts à l'étude des combinaisons possibles entre les premiers facteurs; les sélectionneurs d'autre part doivent surtout réserver leurs efforts pour le choix de lignées fournissant le plus haut rendement dans un milieu donné. Un hybride peu résistant au climat en F_1 est capable de donner en F_2 d'excellents sujets pour la sélection contre les intempérées.

L. Blaringhem.

Heckel, E., De l'influence de la castration, femelle et totale, sur la formation du sucre dans les tiges du Maïs et du Sorgho sucré. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. 14 octobre 1912.)

Sur le Maïs géant de Serbie, la castration complète a donné une augmentation de sucre plus grande que la castration ou mâle, ou femelle; à partir de septembre la richesse en saccharose tend à s'égaliser pour les trois modes de mutilation. La plus grande richesse en saccharose est très marquée sur des chatrés complets opérés le 30 août.

Pour le Sorgho sucré, mêmes variations, la teneur en saccharose passant de 10,94 pour 100, à 13,70 pour 100 chez le chatré.

Les quantités de glucose sont moindres chez les Maïs chatrés que chez les témoins, mais tendent à augmenter chez les chatrés totaux à partir de septembre. Il reste une forte quantité d'amidon dans les tiges mutilées qui rend difficile la défécation et la cristallisation du saccharose.

L. Blaringhem.

Heckel, E., Des origines de la Pomme de terre cultivée (Revue scient. L. p. 641—646. 23 nov. 1912.)

Revue d'ensemble des études et cultures faites pour établir les mutations gemmaires culturales des *Solanum* tubérifères en particulier des *S. Commersoni* Dunal, *S. Maglia* Schlecht. et *S. tuberosum* L. Les conditions propres à provoquer ces mutations „reposent sur l'emploi exclusif d'un engrais vivant, vrai milieu de culture pour les microorganismes; les engrais chimiques, si riches en principes fertilisants, sont insuffisants pour les assurer." Il y a des présomptions en faveur d'un rôle symbiotique dû à la présence d'un microorganisme, tel que l'avait conçu Noël Bernard.

L. Blaringhem.

Heckel, E., Sur la mutation gemmaire culturale du *Solanum tuberosum* L. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. 26 août 1912.)

Des tubercules sauvages de *S. tuberosum* L. ont été récueillis par le Prof. Verne, en Bolivie et au Pérou; mis en culture et en bâche sous verre pendant d'hiver 1911—1912, ils ont donné des plantes qui portèrent dès le mois de juin en plein air des fleurs bleues et des fruits ovoïdes, tous caractères typiques de l'espèce sauvage. Dans les parties souterraines, Heckel trouve à l'extrémité de stolons très raccourcis, des tubercules mutés, à peau parsemée de lenticelles peu saillants, plus gros que les tubercules d'origine, moins aqueux et renfermant plus de fécule, dont la pulpe dépour-

vue d'amertume est comestible. Seuls les tubercules récoltés à Viacha (Bolivie) ont muté; les autres sont en voie de transformation. L. Blaringhem.

Verne, C., Sur les *Solanum Maglia* et *tuberosum* et sur les résultats d'expériences de mutations gemmaires culturales entreprises sur les espèces sauvages. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. 2 septembre 1912.)

Les tubercules sauvages recueillis par l'auteur au Chili et au Pérou, ont surtout montré des variations notables avec le fumier de Gallinacées. Pour *S. Maglia,* la peau est devenue plus fine, la chair moins aqueuse et plus féculente; pour *S. tuberosum* le poids est passé de 20 à 22 grammes à 260 grammes (plants de Chorillos) et à 130 grammes (plants d'Amancaës). L. Blaringhem.

Heckel, E., Sur la mutation gemmaire culturale du *Solanum immite* Dunal. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLV. 28 octobre 1912.)

S. immite, rapporté par Verne, de Chancay (Pérou) a donné une mutation de tubercules quant à l'aspect et au goût; la productivité reste très faible (3 tubercules de 10 à 12 grammes pour 2 plantes). Cette espèce litigieuse doit être rattachée à *Solanum tuberosum* L. L. Blaringhem.

Heckel, E. et **C. Verne.** Rajeunissement de la Pomme de terre cultivée. Sur les *Sol. tuberosum* L., *S. Maglia* Schl. et *S. immite* Dun. et sur les mutations gemmaires culturales entreprises et réalisées sur ces trois espèces sauvages. (Revue hort. des Bouches-du-Rhône. LVIII. 701. p. 173—187. nov. 1912.)

Résumé des tentatives faites par Heckel, Labergerie, Planchon pour établir que deux espèces sauvages *S. tuberosum* L. et *S. Commersoni* aboutissent en définitive à la même plante, mutée par la culture. Verne entreprit un voyage de récolte de tubercules de *S. tuberosum* et de *S. Maglia* au Chili, en Bolivie et au Pérou „pour pouvoir bien affirmer l'origine sauvage et inculte des tubercules soumis aux pratiques culturales qui peuvent assurer et ont assuré entre les mains de Heckel la prompte réalisation de la mutation gemmaire." 3000 tubercules ont été récoltés, loin de toute culture et avec des précautions décrites en détail. Le traitement des tubercules sauvages par la superfumure, à l'exclusion de tout engrais chimique, avec compost formé de divers fumiers de ferme, surtout de poules provoque l'ébranlement. „L'évolution mutative est la même dans les trois espèces sauvages (*S. Maglia, S. Commersoni* et *S. tuberosum*) qui forment, par cette mutation, des plantes nouvelles se confondant avec notre vieille Pomme de terre cultivée et par la forme, le goût et la couleur des parties souterraines (tubercules) et par celles des parties aériennes (feuilles tiges, fleurs et fruits) pour *Maglia* et *Commersoni,* alors que ces trois espèces, à l'état sauvage, diffèrent entre elles de manière à ne laisser aucun doute sur leur spécificité." Le *Sol. immite* Dunal, rapporté du Pérou par Verne, ne serait qu'une forme du *S. tuberosum* L. L. Blaringhem.

---

pigment rouge est produit par les trois espèces; le *C. cyaneus* possède en outre un pigment jaune-verdâtre dans les conidies.

P. Vuillemin.

Bertrand. Quelques notes sur les *Psathyra* et les *Psathyrella* récoltés en Lorraine. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 185—188. Pl. VIII. 1913.)

L'auteur réunit les *Psathyrella* au genre *Psathyra* qu'il divise en deux groupes d'après la dimension des spores. Une espèce à spores constantes varie beaucoup comme forme, couleur, dimensions. Le polymorphisme est très étendu dans le *P. gracilis* et dans le *P. fatua* où l'on distingue 5 variétés dont l'une, *P. fallax*, rappelle l'aspect du *P. torpens*, du *Marasmius oreades* ou d'un *Naucoria*.

L'auteur a trouvé dans l'herbe, près des bois de résineux, *Psathyra grisea* n. sp. à chapeau de 0,02 m., gris avec centre fauve, à stipe gris, à spore noire de 8 μ.

P. Vuillemin.

Bourdot et **Galzin.** Hyménomycètes de France. — IV. Corticiés: *Vuilleminia, Aleurodiscus, Dendrothele, Gloeocystidium, Peniophora.* (Bull. Soc. myc. France. XXVIII. p. 349—409. 1912.)

Cent espèces sont décrites. Des tableaux synoptiques facilitent la détermination.

Comme espèces nouvelles nous trouvons: *Gloeocystidium tophaceum, incidiosum, cretatum, Peniophora orphanella, clematitis, hetegenea, cacaina, lilacea.* Les sous-espèces nouvelles sont: *Peniophora abietis, subulata, juniperina, accedens, cineracea, anaemacta.*

P. Vuillemin.

Buchet et **Colin.** Le *Tricholoma pseudo-acerbum* Cost. et Dufour, espèce litigieuse, et son pigment. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 162—164. 1913.)

Outre les différences morphologiques, le *Tricholoma pseudo-acerbum* se distingue par la coloration rouge-groseille qu'il donne à l'alcool ou à l'éther et par la fluorescence bleue de la solution éthérée.

P. Vuillemin.

Cortesi, F., Sulle micorrize endotrofiche con particolare riguardo a quelle delle Orchidee. Nota preliminare. (Att. Soc. ital. Progr. Sci., V. p. 860—864. Roma, 1912.)

Note préliminaire sur les mycorhizes endotrophiques. Au point de vue des mycorhizes les plantes peuvent se diviser en: mycotrophes permanentes et en mycotrophes fortuites: l'auteur s'est occupé des premières et surtout des *Orchidaceae* de la flore italienne. Le mycélium du champignon, qui vit en symbiose avec les racines des Orchidées italiennes, est voisin de ceux obtenus par Noël Bernard (*Rhizoctonia*) et par H. Burgeff, (*Orcheomyces*): Cortesi croit qu'il s'agit d'un champignon supérieur qui, dans sa vie intracellulaire, a perdu la capacité de produire ses organes reproducteurs caractéristiques, en se multipliant seulement par conidies du type *Fusarium*. Il pense que les mycorhizes permanentes représentent un phénomène d'élotisme plutôt qu'un cas de parasitisme ou de véritable symbiose: la plante loge et protège dans les cellules de ses racines le champignon pour l'utiliser, pour le dévorer quand elle a besoin de pro-

duire les fleurs et les fruits. L'auteur a fait des expériences pour démontrer la capacité du champignon de fixer l'azote libre de l'air, sans résultat positif. On a lieu de croire pourtant que cette fixation se produit. Le polymorphisme nucléaire qu'on observe dans les cellules envahies par le champignon est un phénomene très intéressant qui serait en relation avec la sécrétion observée dans ces cellules pendant la digestion du champignon et avec les phénomènes de nécrose, qui se manifestent dans les mêmes cellules après la digestion du mycélium. F. Cortesi (Roma).

Dupain. Une Russule nouvelle, *Russula seperina.* (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 181—184. Pl. VII. 1913.)

Voisin de *R. decolorans,* le *R. seperina* Dupain croît dans un terrain sec et devient à la fin rouge-violacé et noir. Au froissement il noircit, non directement comme le *R. decolorans,* mais après avoir passé par une teinte rouge vineux. P. Vuillemin.

Fosse. Formation de l'urée par deux moisissures. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 263—265. 20 janv. 1913.)

L'urée découverte dans le mycélium d'*Aspergillus niger* et de *Penicillium glaucum* est produite par oxydation plutôt que par un processus diastasique. P. Vuillemin.

Gain et **Brocq-Rousseu.** Résistance à l'iodure de potassium de l'*Acremonium Potronii* Vuill. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 46. 16 décembre 1911.)

Les cultures sont possibles dans le bouillon contenant jusqu'à 4 p. 1000 d'iodure de potassium. Ce chiffre serait très intéressant à connaître si les bons effets de cette substance dans les mycoses étaient la conséquence de son action antiseptique.

P. Vuillemin.

Goupil, R. Recherches sur les composés phosphorés formés par l'*Amylomyces Rouxii.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 959—962. 25 mars 1913.)

Le *Mucor* produit un phosphore lécithiné, puis un phosphore nucléique aux dépens du premier, enfin par dégradation des phosphores organiques des orthophosphates faisant retour au milieu de culture. P. Vuillemin.

Guéguen. Abcès sous-dermiques à répétition produits par l'*Aspergillus Foutoynonti* n. sp. Morphologie et biologie de cette espèce. (Arch. parasitologie. XIV. p. 177—192. 2 pl. 1910.)

Cette espèce avait d'abord été signalée par erreur dans des nodosités juxta-articulaires. Elle provient en réalité du pus d'un abcès qui s'était déjà ouvert à plusieurs reprises. Elle n'a pas été observée dans la lésion ni même dans le pus. Elle a été inoculée sans succès aux animaux et n'a pu être cultivée à 37°.

C'est un *Aspergillus* glauque devenant cendré. Les sporophores mesurent 150—200 $\times$ 3—5 μ, les têtes 14—18 μ, les phialides groupées dans la moitié supérieure 8—12, les conidies finement échinulées 4—6 $\times$ 3—5 μ. P. Vuillemin.

Jaczewski, A. de, La rouille du Pommier sur les fruits. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 165—169. 1913.)

La présence d'aecidiums du type *Roestelia,* profondément immergés dans le tissu d'une pomme au mois de septembre, donne à penser que cette invasion tardive a été produite par les stylospores des écidioles. P. Vuillemin.

Jaczewski, A. de, Quelques nouvelles espèces de *Fusarium* sur céréales. (Bull. Soc. myc. France. XXVIII. p. 340—348. fig. 1—4. 1912.)

Au moyen de cultures, l'auteur reconnaît que, sous le nom de *Fusarium roseum* on a confondu: *Fusarium roseum* Link, état conidifère de *Stromatinia temulenta, F. rostratum* App. et Woll. état du *Gibberella Saubinetii, F. metachroum* App. et Woll., *F. Palezewskii* Jacz., *F. secalis* Jacz. Du *Fusarium heterosporum* Link il sépare le *F. pseudo-heterosporum* à conidies plus longues et plus pâles. Il signale enfin *Fusarium neglectum* sp. nov. sur le Maïs.

P. Vuillemin.

Jaczewski, A. de, Une forêt de *Claviceps purpurea* Tul. (Bull. Soc. myc. France. XXVIII. p. 332. 1 pl. 1912.)

D'innombrables sclérotes répandus à la surface de la terre dans une caisse de 1 m. × 0,60 ou enterrés peu profondément et abandonnés au dehors pendant l'hiver ont donné une forêt de stromas au mois de juin. Le mycélium issu des ascospores a porté des conidies plus volumineuses que la sphacélie du seigle, mais n'a pas formé de sclérotes. P. Vuillemin.

Jannin, L., Les Mycoderma. Leur rôle en pathologie. (Thèse Fac. Méd. Nancy. 278 pp., 4 pl. et fig. dans le texte. 1913.)

Jannin circonscrit le genre *Mycoderma* en prenant pour espèce type le *Mycoderma Malti-juniperini* Desmazières, qui est la première espèce suffisamment décrite et figurée. C'est un genre d'Arthrosporés comme l'*Oidium lactis.* Plusieurs parasites de l'homme décrits comme *Oidium* et *Oospora* sont des *Mycoderma.*

Une espèce nouvelle est décrite sous le nom de *Mycoderma Bogolepoffii* n° 2.

L'auteur fonde sur la cytologie une théorie du rôle régulateur des vacuoles. La destruction des acides par les *Mycoderma* limite leur extension dans l'organisme et favorise le développement de diverses Bactéries.

Les *Mycoderma* jouent un grand rôle dans les associations parasitaires. Le *M. pulmoneum* modifie la marche de la tuberculose. Le sérum des malades produit la sporo-agglomération et la coagglomération. L'intradermo-réaction est positive. Ces réactions biologiques prouvent que les *Mycoderma* influencent l'organisme. L'auteur a vu, à l'autopsie, d'abondants *Mycoderma* dans des cavernes pulmonaires. P. Vuillemin.

Javillier. Essais de substitution du glucinium au magnésium et au zinc pour la culture de *Sterigmatocystis nigra* V. Tgh. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 406—409. 3 févr. 1913.)

Dans les expériences de l'auteur, le glucinium n'a pu remplacer

le magnésium comme aliment, ni le zinc comme agent catalytique. Mais il admet que les habitudes héréditaires puissent être modifiés par accoutumance. P. Vuillemin.

Krieger, W., Fungi saxonici N⁰ 2201—2250. (Königstein a. E. 1913.)

In dieser Lieferung des rühmlichst bekannten Exsiccatenwerkes sind namentlich die Ascomyceten reichlich vertreten. Unter den Pyrenomyceten liegt vor allen Dingen die neue *Gnomoniella asparagina* Rehm auf *Asparagus* von Königstein a. E. vor. Interessante Arten sind ferner *Sillia ferruginea* (Pers.) Karst. auf *Corylus Avellana, Entodesmium rude* Riess an vorjährigen Stengeln von *Melilotus albus, Cryptosporella chondrospora* (Ces.) Sacc. auf *Tilia platyphyllos, Fenestella vestita* Fr. (Sacc.) auf *Populus nigra, Diaporthe crassicollis* Nke. auf *Cornus alba, Diaporthe cryptica* Nke. auf *Lonicera tatarica, Diatrype Stigma* (Hoffm.) Fr. auf *Ulmus campestris,* einem seltenen Substrate dieser Art, *Liophiotrema crenatum* (Pers.) Sacc. auf *Vitis vinifera* L., *Ophiobolus porphyrogonus* (Tode) Sacc. auf altem Papier. Auf *Salix* sind ausgegeben *Gnomonia satirella* (Fr.) Schröt., *Valsa germanica* Nke und *Calosphaeria annexa* Nke.

Reich sind auch die Discomyceten in interessanten Arten vertreten. Ich nenne vor allen Dingen die beiden neuen Arten *Phragmonaevia Scorodoniae* Rehm auf *Teucrium Scorodonia* von Schandau, und die *Beloniella Hemerocallidis* Rehm auf faulenden Blättern von *Hemerocallis fulva* L. in Königstein a. E. Ferner hebe ich hervor die seltene *Pezicula livida* (Berk. & Br.) Rehm auf abgestorbenem niederliegendem Stamme von *Abies alba,* die *Phialea subgalbula* Rhem auf *Salix fragilis* und *S. viminalis, Pezicula Coryli* Tul. auf *Corylus Avellana* L., *Mollisia revincta* Karst. auf *Solidago canadensis* und *Mollisia atrocinerea* (Cooke) Phill. auf demselben Nährsubstrat. Namentlich Discomyceten auf *Salix* sind vertreten.

Von anderen Pilzabteilungen sind interessante Vorkomnisse ausgegeben, wie z. B. *Marssonia Juglandis* (Lib.) Sacc. auf *Juglans cinerea* L., *Septoria glumarum* Pass. auf *Triticum vulgare, Helminthosporium Preussii* Sacc. auf *Urtica dioica, Hydnum byssinum* (Roth.) Schrad. auf *Salix fragilis,* das sich neuerdings verbreitende *Oidium* auf *Evonymus japonica,* das unter dem alten Sammelnamen *Oidium erysiphoïdes* Fr. ausgegeben ist, während es jetzt besser als *Oidium Evonymi japonicae* (Arc.) Sacc. bezeichnet wird, u. a. Sehr willkommen wird vielen das als Nachtrag (N⁰ 664b) in schönen Exemplaren nochmals ausgegebene *Exobasidium graminicola* Bres. sein. Die Exemplare sind wieder sorgfältig ausgesucht und präpariert und auf den Zetteln dem Namen die wichtigste Veröffentlichung beigefügt nebst genauer Bezeichnung der Wirtspflanze oder des Substrats und des Standorts.

Das Fascikel erweitert wieder beträchtlich unsere Kenntnis der Pilze Sachsens. P. Magnus (Berlin).

Lepierre. Remplacement du zinc par le glucinium dans la culture de l'*Aspergillus niger.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 409—411. 3 février 1913.)

Le glucinium remplace parfaitement le zinc; mais les cultures n'atteignent le même poids que si l'*Aspergillus* — qui rencontre constamment du zinc dans les milieux naturels et qui est adapté à

sa présence — est progressivement accoutumé au nouveau métal par une série de cultures en présence du glucinium sans zinc.
P. Vuillemin.

Lepierre. Sur la non spécificité du zinc comme catalysateur biologique pour la culture de l'*Aspergillus niger*. Son remplacement par d'autres éléments. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 258—261. 20 janv. 1913.)

Le cadmium remplace parfaitement le zinc dans le liquide Raulin et assure des récoltes aussi abondantes et sporifères.
P. Vuillemin.

Magnin, A., Sur un cas remarquable d'empoisonnement par les Champignons. (Bull. Soc. myc. France. XXVIII. p. 410—413. 1912.)

Seize personnes s'étant partagé un gros plat de Champignons divers, parmi lesquels figuraient trois *Amanita citrina,* présentèrent des symptômes précoces et fugaces, sauf une seule dont les accidents débutèrent quinze heures après le repas et persistèrent deux jours et demi. P. Vuillemin.

Marchand, H., Nouveaux cas de conjugaison des ascospores chez les levures. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIII. p. 608—610. 7 déc. 1912.)

La conjugaison des ascospores, ou parthénogamie, intermédiaire entre la copulation à l'origine de l'asque et la parthénogenèse, est connue chez le *Willia Saturnus,* non chez le *W. anomala,* chez le *Saccharomycodes Ludwigii* et chez quelques *Saccharomyces.* C'est un phénomène fréquent dans ce dernier genre, car, sur 10 espèces prises au hasard, l'auteur l'observe chez 8. P. Vuillemin.

Moreau, M. et **Mme F.,** Les corpuscules métachromatiques et la phagocytose. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 170—173. 1913.)

Ayant observé des corpuscules métachromatiques dans les endophytes des Orchidées, dans les hyphes et les filaments recouvrants des périthèces de *Sphaerotheca,* dans les leucocytes de Grenouille, dans les zygospores des Mucorinées, dans les hyphes saines des Urédinées et dans les organes de fructification de ces Champignons, les auteurs concluent que ces formations existent en dehors de la phagocytose et des conditions de vie particulièrement actives. P. Vuillemin.

Ravaz et **Verge.** La germination des spores d'hiver de *Plasmopara viticola.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 800—802. 10 mars 1913.)

La germination des oospores donne des zoospores nées à l'intérieur de l'oeuf (Richon, Viala) ou dans des sporophores issus de l'oeuf (Prillieux). Plus habituellement l'oospore émet un ou plusieurs filaments mycéliens terminés par une spore isolée, laissant échapper plus de 40 zoospores parfois plus grosses (5 μ) que celles

qui sortent de la spore d'été. Transportées dans une goutte d'eau sur les feuilles de Vigne dès le premier printemps, ces zoospores produisent un mildew précoce. P. Vuillemin.

Sauton. Sur la sporulation de l'*Aspergillus fumigatus*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 38—39. 4 janvier 1913.)

Le fer, le soufre, le manganèse, le potassium sont, comme l'oxygène, indispensables à la formation des spores. Loin d'être un indice de souffrance, celles-ci se forment d'autant mieux que la végétation est plus vigoureuse. P. Vuillemin.

Tournois. Anomalies sexuelles provoquées chez le Houblon japonais et le Chanvre par une diminution de la transpiration. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIII. p. 721—723. 21 déc. 1912.)

Deux lots d'*Humulus japonicus* sont cultivés, l'un à l'air sec, l'autre à l'air saturé d'humidité. Les plantes dont la transpiration était favorisée fleurirent un mois après le semis, puis se desséchèrent. Les plantes dont la transpiration était gênée donnèrent de rares anomalies à la première floraison; mais les pieds mâles présentèrent, à l'arrière-saison, des épis androgynes ou même entièrement femelles. P. Vuillemin.

Vincens. Etude d'une espèce nouvelle de *Peronospora, P. Cephalariae* nov. sp. (Bull Soc. myc. France. XXIX. p. 174—180. Pl. VI. 1913.)

Trouvée sur *Cephalaria leucantha* cultivé à Toulouse, la nouvelle Péronosporée est voisine, mais distincte, du *Peronospora Dipsaci* Tul. P. Vuillemin.

Fiori, A., Sopra un caso di vasta carie legnosa prodotto da *Rosellinia necatrix* Berlese. (Nuovo Giorn. Bot. ital. XX. p. 40—44. taf. III. 1913.)

Cas de carie d'*Acer Pseudo-Platanus* produite par la forme ascospore de la *Rosellinia necatrix* Berlese (= *Dematophora necatrix* R. Hart). C. Bonaventura (Florence).

Griffon, A. Riza, E. Foex et **Berthault.** Une maladie du Maïs en Cochinchine. (Bull. Soc. myc. France. XXVIII. p. 333—338. Pl. XVI—XVII. 1912.)

L'agent de cette maladie est le *Diothorella Zeae* nov. sp., dont les cystides brunes ou noires sont entassées dans un stroma soulevant le péricarpe vers le sommet du grain sous forme de petites pustules. Le noyau incolore renferme des stylospores ovales ou ovoïdes, mesurant 19—25 × 9,5—13,5 μ. L'axe et les épillets sont également envahis. En culture on obtient un mycélium brun.
P. Vuillemin.

Magnus, P., Zur Geschichte unserer Kenntnisse des Kronenrostes der Gräser und einige daran sich knüp-

fende Bemerkungen. (Verh. schweiz. naturf. Ges. 95. Jahresversammlung in Altdorf. II. p. 220—225. 1912.)

Puccinia coronifera muss nach Prioritätsrücksichten als *P. Lolii* Nielssen bezeichnet werden. Ferner wird unter Hinweis auf die Untersuchungen von Eriksson und Mühlethaler über Kronenroste und von Freeman und Johnson über *Puccinia graminis* gezeigt, dass die Formae speciales nicht immer scharf spezialisiert sind und daher für sie die vom Verf. vorgeschlagene Bezeichnung „biologische Rassen" oder „Gewohnheitsrassen" besser passen würde.

Ed. Fischer.

Frouin. Action des sels des terres rares sur le développement du Bacille tuberculeux et de l'*Aspergillus niger.* (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIII. p. 640—641. 14 déc. 1912.)

Si les sels de terres rares peuvent remplacer le magnésium au point de vue de la production du pigment pyocyanique, ils ne peuvent le remplacer pour la culture du Bacille tuberculeux et de l'*Aspergillus niger.*

P. Vuillemin.

Béguinot, A., La flora delle mura e delle vi di Padova. (Malpighia. XXV. 40 pp. 1912.)

La flore des murs et des rues de Padoue (Italie) avait été déjà explorée par les botanistes. L'auteur ajoute 165 espèces aux 162 déjà connues.

C. Bonaventura (Florence).

Béguinot, A., La flora, il paesaggio botanico e le piante utili della Tripolitania e Cirenaica. 51 pp. Padova 1912.)

L'auteur résume les caractères des différents types de paysage de Tripolitaine (hammada ou région pierreuse, serir ou désert de petits cailloux et de sables, edejen ou erg ou désert de sable, nadi ou torrents facilement desséchables, dunes, steppes, sebches ou steppes salées, oasis); il examine quelques types biologiques en relation avec les conditions climatiques et la nature du sol; il donne quelques renseignements sur les plantes utiles de la Tripolitaine. Une note bibliographique sur la flore de cette région termine l'ouvrage.

C. Bonaventura (Florence).

Béguinot, A., Recenti contributi alla flora ed alla ecologia dell'isola di Pelagosa. (Bull. Soc. Bot. ital. p. 242—249. 1911.)

Examen de quelques travaux récents sur la flore de Pelagosa.

C. Bonaventura (Florence).

Béguinot, A., Revisione monografica delle specie del genere *Plantago* dei distretti littoranei dalle foci dell' Isongo a quelle del Po. (Nuovo Giorn. bot. ital. XVIII. p. 320—353. pl. XII—XVII. 1911.)

Une revision des *Plantago* du littoral vénéto-padane détermine l'auteur à exclure: *P. paludosa* var. *pauciflora,* de *P. major, P. Bellardi,* non retrouvé, *P. maritima,* confondu avec *P. crassifolia, P. Psyllium,* confondu avec *P. ramosa*; par contre il ne faut exclure ni *P. Cynops* ni *P. carinata.*

C. Bonaventura (Florence).

Buscalioni, L., La vegetazione delle montagne dell'Australia. (Boll. Acc. Giornia di Catania. II. Ser. 2a. p. 32—34. 1908.)

A propos du problème controversé de la végétation australienne, l'auteur examine les endémismes de la flore des montagnes, dont la richesse serait en relation avec les transformations géologiques de l'Australie. C. Bonaventura (Florence).

Chiovenda, E., Della priorità di alcuni nomi specifici de pianti contenuti nell' „Auctarium ad Synopsim methodicam Stirpium Horti regi Taurinensis" dell'Allioni publicato nel 1774. (Ann. Bot. X. p. 15—23 e p. 159. Roma, 1912.)

L'*Auctarium ad Synopsim methodicam Stirpium Horti regi Taurinensis* publié par Allioni, probablement en 1774, est presque oublié, bien qu'on y trouve la première description de plusieurs espèces décrites plus tard par d'autres botanistes. M. Chiovenda fait observer qu'il y a lieu de donner à ces plantes leur nom primitif. Le nombre des espèces qui tombent ainsi sous le coup de la loi de nomenclature est de quatre vingt six. Suit la liste.

F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Di due piante interessanti della Flora italiana. (Ann. Bot. X. p. 123—128. fig. Roma, 1912.)

Le *Bulbocodium alpinum* recueilli par Grande à la Malanotte (Marsica) et cité par Fiori dans la Flora italiana vol. IV. p. 44, doit être assigné à un type distinct: *var. versicolor* (Ker. Gawl.) Richter auquel les auteurs donnent comme synonymes: *B. ruthenicum* Bunge, *B. edentatum* Schur. *B. trigynum* Janka.

Chiovenda expose les résultats de ses études sur la variabilité du *B. alpinum* et donne des considérations générales relatives à la classification des *Colchiceae.* Les quatre genres de la tribu: *Merendera, Bulbocodium, Colchicum* et *Synsiphon* sont très voisins. (A. Engler a proposé de fondre les genres *Merendera* et *Bulbocodium;* l'auteur propose de réunir *Colchicum* et *Synsiphon.*

L'autre plante intéressante pour la flore italienne est une variété nouvelle de *Rumex nepalensis* Spreng. que Chiovenda a appelée *Grandeanus* du nom de Grande, le collecteur de cette forme dans les montagnes de la Marsica. *R. nepalensis* a une aire de végétation très étendue: de l'île de Giava, dans l'Inde, à travers la Perse et l'Asie Mineure, il arrive au Pinde en Grèce: On la trouve même dans les montagnes de l'Afrique mérid. et tropicale; la découverte de cette plante dans l'Italie centrale est donc fort intéressante.

F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Il genere *Sageretia.* Brongn. in Africa. (Ann. Bot. X. p. 431—446. tav. V—VII. 1912.)

L'auteur a étudié comparativement les plantes des herbiers de Rome, de Florence et de Paris applées *Sageretia Brandrethiana* Aitk. *Rhamnus spiciflora* A. Rich., *Lamellisepalum Hildebrandtii* Engl., *Berchemia yemensis* Defl., *Sageretia theezans* (Linn.) Brongn. et donne de nombreuses observations comparatives de morphologie externe et interne, il propose la synonymie suivante:

1. *Sageretia Brandrethiana* Aitkis. Journ. Linn. Soc. Lond. VIII (1865) 62; Hook. f. Fl. Brit. India I 362; Boiss. Fl. Orient. Suppl. 158.

2. *Sageretia theezans* (Linn.) Brogn. Ann. Sc. Nat. Ser. I vol. X (1827) 360.
   α. *typica* Chiov. = *Rhamnus theezans* Linn. = *R. thea* Osbeck. Formes exclusive des Indes orientales et de la Chine.
   β. *Hildebrandtii* (Engl.) Chiov. = *Lamellisepalum Hildebrandtii* Engl.
   γ. *spiciflora* (A. Riels.) Chiov. = *Rhamnus spiciflorus* A. Riels. Tent. Fl. Abyss. I. (1847) 138; Schweinf. Beitr. Fl. Aeth. 263. u. 718; Hemsley ap. Oliv. Fl. trop. Afr. I 383; Martelli Fl. Bogos 18. *S. Brandrethiana* f. *glabra* Aitk. *S. Brandrethiana* Boiss. non Aitk. Fl. Orient. II (1872) 22 et Suppl. 158. pp.; T. A. S. in Kew Bull. (1907) 373 excl. pl. Schweinf.; Gemolle in Beiheft Bot Centralblatt XII (1902) 367. *Berchemia yemensis* Fiori. Pl. exsic. Eritr. n. 536. *Sageretia* sp. Aitk. in Journ. Linn. Soc. Lond. XVIII (1880) 41 n. 759.
   δ. *Schweinfurthii* Chiov. = *Berchemia yemensis* Schweinf. pl. exsicc. Er. n. 1207. *Fiori* pl. Eritr. n. 449. 573; Herzog Beiheft Bot. Centralbl. XV (1909) 168.

Trois planches illustrent les coupes longitudinales et transversales des ovaires, la forme et les sections des feuilles.

F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Intorno a due nuovi generi di piante appartenenti alla famiglia delle *Malpighiaceae.* (Ann. Bot. X. p. 25—29. Roma 1912.)

Genres nouveaux de Malpighiacées, tribu des *Hiraeeae. Tetraspis* (*T. Ruspoliana* Chiov. spec. unica); *Euriocaucanthus* (Niedenzu) Chiov. (*E. auriculatus* (Radlk.) Chiov. Ces espèces proviennent des Somalis. L'auteur en donne la description qu'il fait suivre de considérations sur les caractères des sous-tribus de la tribu des *Hiraeeae.*

F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Intorno al *Sedum abyssinicum.* (Hochst.) Hamet. (Ann. Bot. XI. p. 229—230. Roma, 1913.)

Hamet a identifié le *Sempervivum abyssinicum* Hochst. avec le *Sedum Malladrae* Chiovenda, leur donnant le nom de *Sedum abyssinicum* (Hochst.) Hamet.

Chiovenda croit qu'il serait plus justifié de séparer génériquement cette espèce des genres *Sempervivum, Sedum* et *Crassula.*

F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Plantae novae vel minus notae e regione aethiopica. (Ann. Bot. X. p. 383—415. 1912.)

Troisième série d'espèces, variétés et formes végétales nouvelles ou inédites de l'Ethiopie: *Melhania Fiorii, Brucea Erythraeae, Helichrysum* (*Polypidea*) *arussense, Senecio* (*Cinerariiphylli*) *Caranianus, Berkeya* (*Euberkeya*) *Chiesiana, Carduus eremocephalus, Lobelia* (*Holopogon*) *scioënsis, Wahlenbergia sparticula, W. nutabunda* (Guss.) Alph. DC. var. *Erythraeae, Brachystelma asmarensis, Spathulopetalum* gen. nov. *S. Di Capuae, Asclepias Negrii, Pachycarpus Schumanni, Ceropegia stenoloba, C. inflata* Hochst., *C Hochstetteri, Heliotropium lithospermoides, Cynoglossum Hochstetteri,* Vatke var. *calathiforme, Celsia micrantha, Craterostygma plantagineum* Hochst. var. *lanuginosum Lindenbergia pusilla* Hochst., *Ruellia* (*Dipteracanthus*) *Fiorii, Justicia* (*Ansellia*) *exilissima, Thunbergia Paulitschkeana* Beck. var.

lanceolata, Lantana (*Sarcolippia*) *danensis, Geniosporum Borzianum, Polygonum arussense, Thesium Matteii, Phyllanthus myrtilloides, Carex Negrii, C. simensis* Hochst. var. *nemorum, Setaria blepharochaeta, Aristida astroclada, Eleusine poaeflora* comb. nova., *Negria* gen. nov. *N. melicoides, Pappophorum laxum, P. brachystachyum* var. *trilophum, Pogonarthria Hackelii.* — Diagnoses latines des espèces et formes nouvelles avec observations systématiques et géographiques. F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Rettificazione del nome generico Negria dato ad una Graminacee dell'Harrar. (Ann. Bot. XI. 231. 1913.)

Ferd. v. Müller ayant donné le nom de *Negria* à un genre de Gesnéracées d'Australie, Chiovenda propose celui de *Jonnegria* pour la Graminée del'Harrar décrite par lui. (Ann. Botan. X. 1912, 410); elle devient *Jonnegria melicoides.* F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Una piccola collezione di piante fatta in Libia da ufficiali combattenti del R. Esercito. (Ann. Bot. XI. p. 183—190. Roma, 1913.)

Chiovenda a étudié les premières récoltes faites dans les environs de Tripoli, Homs, Derna, soit 71 Phanérogames. Les formes suivantes sont nouvelles: *Helichrysum siculum* (Spreng.) Boiss. var. *albidum, Anagallis Monellii* Linn. var. *leptensis, Ornithogalum barbacaprae* Asels. et Barb. subsp. *Baseggii.*

Jumana arabica (Linn.) Boiss., *Erodium glaucophyllum* Ait., *Launaea tenuiloba* Boiss. sont nouvelles pour la région lybique.

F. Cortesi (Rome).

Chiovenda, E., Un piccolo pugillo di piante raccolte nell'Enclave de Ladó. (Ann. Bot. X. p. 101—102, Roma, 1912.)

E. Bovone a recueilli dans l'Enclave de Ladó 16 espèces de plantes, surtout des Graminées; Chiovenda les décrit et donne des indications geographiques sur quelques unes.

F. Cortesi (Rome).

Fiori, A., Erborizuazioni primaverili in Sardegna. (Nuovo Giorn. Bot. Ital. XX. p. 144—154. 1913.)

Contribution à la connaissance de la flore de la Sardaigne, avec nombreuses nouveautés régionales.

C. Bonaventura (Florence).

Fiori, A., Piante del Benadir. Manipolo I°. (Bull. Soc. Bot. Ital. p. 135—137. 1912.)

Nouveautés: *Aristolochia benadiriana* n. sp., *Pupalia sericea* n. sp., *Alysicarpus rugosus* DC. var. *hispidicarpus* n. var.

C. Bonaventura (Florence).

Fiori, A., *Ranunculus xantholeucos* Coss. et Dur. var. *pusillus* (Pomel) Coss., nuova specie per la flora italiana. (Bull. Soc. Bot. ital. p. 137—138. 1912.)

Espèce de Sardaigne, nouvelle pour l'Italie.

C. Bonaventura (Florence).

Nova Guinea. Résultats de l'expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle Guineé en 1907 et 1909 sous les auspices du Dr. H. A. Lorentz. Vol. VIII, Botanique, Livr. IV, 1912, p. 613—898, t. CXIII—CLIX.

Koorders, S. H., *Pinaceae,* p. 613. *Araucaria Cunninghami* Sweet und *Libocedrus papuana* F. von Müll.

Koorders, S. H., *Taxaceae,* p. 615, 616. *Dacrydium species, Podocarpus imbricata* Bl. und *P. neriifolia* Don.

Radlkofer, L., *Sapindaceae,* p. 617, 618. *Allophylus ternatus* Radlk., *Pometia pinnata* J. et G. Forst., *Harpullia cauliflora* K. Schum. et Lauterb., *H. hirsuta* Radlk. nov. spec. (Untergatt. *Euharpullia* Sectio *Thanatophorus*).

Pulle, A., *Equisetaceae,* p. 619. *Equisetum debile* Roxb., *E. ramosissimum* Desf.

Pulle, A., *Casuarinaceae,* p. 621. *Casuarina equisetifolia* Forst., *C. nodiflora* Forst.

Pulle, A., *Chloranthaceae,* p. 623, *Chloranthus officinalis* Bl.

Pulle, A., *Polygonaceae,* p. 625, 626. *Polygonum barbatum* L., *P. microcephalum* Don. var. *papuanum* Warb., *Mühlenbeckia monticola* Pulle nov. spec.

Pulle, A., *Amarantaceae,* p. 627. *Achyranthes bidentata* Bl.

Pulle, A., *Nyctaginaceae,* p. 629. *Boerhavia diffusa* L. forma *repens* Heim., *Pisonia diandra* Pulle nov. spec.

Pulle, A., *Ranunculaceae,* p. 631. *Clematis smilacifolia* Wall.

Pulle, A., *Magnoliaceae,* p. 633, 634. *Drimys verticillata, D. acutifolia, D. coriacea* drei neue von Pulle aufgestellte Arten.

Pulle, A., *Myristicaceae,* p. 635—637. *Horsfieldia novo-guineensis* Warb., *H. nesophila* (Miq.) Warb., *H. Lauterbachii* Warb., nur von Deutsch-Neu-Guinea bekannt, mit Beschr. der männlichen Exemplare (weibliche wurden nicht mitgebracht), *H. costulata* (Miq.) Warb., *H. leptocarpa* Warb., *H. sylvestris* (Houtt.) Warb., *Gymnacranthera Zippeliana* (Miq.) Warb. mit Bemerkungen über den Bau und die Oeffnungsweise der Antheren, *Myristica tubiflora* Bl., *M. lepidota* Bl., *M. subalulata* Miq.

Pulle, A., *Hernandiaceae,* p. 639. *Hernandia peltata* Meissn.

Pulle, A., *Cruciferae,* p. 641. *Cardamine africana* L. subsp. *borbonica* O. E. Sch., var. *papuana* Lautb.

Pulle, A., *Pittosporaceae,* p. 643. *Pittosporum sinuatum* Bl.

Pulle, A., *Cunoniaceae,* p. 645, 646. *Ackama papuana* Pulle nov. spec., *Spiraeanthemum integrifolium* Pulle nov. spec., diese Gattung ist neu fur Neu-Guinea, bisher nur eine Art aus Australien, alle anderen Arten aus Neu-Kaledonien, Viti-Inseln und den Samoa-Inseln bekannt.

Pulle, A., *Rosaceae,* p. 647. *Rubus moluccanus* L., *R. Lorentzianus* Pulle nov. spec. vom Gipfel des Hellwig-Gebirges in c. 2500 m. ü. d. M.

Pulle, A., *Leguminosae,* p. 649—653. Die meisten Arten sind schon Nova Guinea p. 370 ff. erwähnt worden. Als neu wird beschrieben: *Erythrina ovalifolia* Roxb. var. *inermis* Pulle nov. var.

Pulle, A., *Oxalidaceae,* p. 655. *Averrhoa Bilimbi* L.

Pulle, A., *Icacinaceae,* p. 657—660. *Chariessa cauliflora* Pulle nov. spec., Cauliflorie war in der Gattung noch nicht nachgewiesen, *Tylecarpus* species, *Stemonurus zygomorphus* Pulle nov. spec. *Urandra umbellata* (Becc.) Pulle (= *Stemonurus umbellatus* Becc.), *U. scorpioides* (Becc.) Pulle (= *S. scorpioides* Becc.), *Gonocaryum pyri-*

forme Scheff., *G. affine* Becc., mit Zusätzen zu der Beschreibung, *Rhyticaryum parviflorum* Pulle novs. pec., *Polyporandra scandens* Becc.

Pulle, A., *Elaeocarpaceae,* p. 661, 662. *Elaeocarpus Gjellerupi* Pulle nov. sp., zur Sektion *Monocera* gehörend, wie auch *E. Branderhorsti* Pulle nov. spec.

Pulle, A., *Tiliaceae,* p. 663, 664. *Brownlowia lepidota* Warb., *Corchorus acutangulus* Lam.. *Grewia polygama* Roxb., *G. grandifolia* Pulle nov. spec., zeigt viel Aehnlichkeit mit *G. Microcos* L., *Columbia celebica* Bl., *Althoffia* species, wahrscheinlich eine neue Art.

Pulle, A., *Sterculiaceae,* p. 665, 666. *Melochia corchorifolia* L., *Commersonia elongata* Forst., *Kleinhofia hospita* L., *Sterculia nobilis* R. Br., *Heritiera littoralis* Dryand., alle Arten mit ziemlich oder sehr weiter Verbreitung.

Pulle, A., *Ochnaceae,* p. 667. *Brackenridgea Forbesi* van Tiegh., *Schuurmansia Henningsii* K. Schum.

Pulle, A., *Violaceae,* p. 669, 670. *Alsodeia pruinosa* Pulle nov. spec., *Viola papuana* W. Becker et Pulle nov. spec.

Pulle, A., *Flacourtiaceae,* p. 671, 672. *Erythrospermum Wichmanni* Valeton, *Hydnocarpus Tamiana* Pulle nov. spec. (Sektion *Euhydnocarpus,* subsect. *Oliganthera* Warb.), *Homalium Gilgianum* Lautb., *Flacourtia papuana* Pulle nov. spec., *Osmelia philippensis* Bth.

Pulle, A., *Passifloraceae,* p. 673. *Adenia* species (= *Momordica* species Pulle, Nova Guinea VIII, 1910, p. 405), ähnlich *A. populifolia* Engl.

Pulle, A., *Lythraceae,* p. 675. *Ammannia baccifera* L. subsp. *baccifera* Koehne, f. *typica* subf. *contracta* Koehne.

Pulle, A., *Sonneratiaceae,* p. 677. *Sonneratia acida* L. f.

Pulle, A., *Rhizophoraceae,* p. 679. *Rhizophora mucronata* Lam., *Bruguiera gymnorrhiza* Lam.

Pulle, A., *Oenotheraceae,* p. 681. *Jussieua suffruticosa* L.

Pulle, A., *Borraginaceae,* p. 683. *Tournefortia Horsfieldii* Miq., *Myosotis australis* R. Br. auf dem Oranje-Gebirge c. 3700 m. ü. d. M.

Pulle, A., *Verbenaceae,* p. 685—687. *Callicarpa arborea* Roxb., *Premna integrifolia* L., *Vitex Hollrungi* Warb., *V. Cofassus* Reinw., *Faradaya dimorpha* Pulle nov. spec., am meisten *F. parviflora* Warb. ähnlich. Die übrigen hier erwähnten *Verbenaceae* waren schon 1910, p. 402, 403 genannt oder beschrieben.

Pulle, A., *Cucurbitaceae,* p. 689. *Benincasa hispida* Cogn., *Trichosanthes bracteata* Voigt.

Pulle, A., *Campanulaceae,* p. 691. *Pentaphragma macrophyllum* Oliv.

Pulle, A., *Goodeniaceae,* p. 693. *Scaevola novo-guineensis* K. Sch.

Valckenier Suringar, J., *Cyperaceae,* p. 695—713, t. 113—118. In dieser Arbeit werden alle Arten angeführt, welche in Neu-Guinea oder den umliegenden Inseln gefunden worden sind. Neu beschrieben sind die folgenden Arten: *Cyperus* (*Mariscus* resp. *Diclidium*) *ornans,* t. 113, *C. stenophyllus,* t. 114, *Fimbristylis mileacea* Vahl forma *tenerrima* nova forma, *Hypolytrum amplectens,* t. 115, *H. parvibracteatum* Clarke var. *quadriglumatum* nov. var., nisi *H. quadriglumatum* nov. spec., t. 116, *Thoracostachyum subcapitatum,* t. 117, *Capitularia* nov. gen., *C. involucrata,* t. 118, *Scleria hebecarpa* Nees forma *pilosa* forma nova, *S. levis* Retz f. *villosa* forma nova.

Als neu für Neu-Guinea sind bezeichnet: *Cyperus brevifolius* Hassk., *C. pumilus* L., *C. pygmaeus* Rottb., *C. Haspan* (L.) Kunth,

C. stoloniferus Retz, *C. scariosus* R. Brown, *C. pilosus* Vahl, *Fimbristylis setacea* Benth., *F. spathacea* Roth. (wenn nicht = *F. glomerata* Nees), *F. complanata* Link (nicht von Neu-Guinea beschrieben), *Scirpus grossus* L., *S. chinensis* Munro.

Rosenstock, E., *Filices,* p. 715—733. Diese Arbeit enthält eine grosse Zahl neuer Arten: *Gleichenia ornamentalis, Hymenophyllum rubellum, Trichomanes Roemerianum, ? Tapeinidium* sp. nov., *Davallia Pullei, Lindsaya* (*Odontoloma*) *Roemeriana, L. monosora, Athyrium horizontale, Diplazium cordifolium* Bl. var. *angustior, Dryopteris Roemeriana, Polypodium diplosoroides, P. Roemerianum, P. subsecundo-dissectum* Zoll. var. *novo-guineensis, P. Koningsbergeri, P. fuciforme, P. prolixum, P. linealifolium, Pleurogramme Loheriana* Christ var. *novo-guineensis, Paltonium novo-guineense, Taenitis Brausei, Elaphoglossum Hellwigianum, Angiopteris Lorentzii.*

Bei den *Cyatheaceen* wird bemerkt, dass zwar eine ganze Reihe von Arten vorliegt, jedoch nur in sterilen Stücken und deshalb unbestimmbar. Ein Exemplar ist wegen der grossen Höhe des Standortes ± 3650 m. ü. d. M. bemerkenswert. Eine *Dicksonia* ist jedenfalls neu. Auch die mitgebrachten Exemplare von Blechnum sind unbestimmbar, in diesem Falle durch Fehlen der sterilen Wedel.

Fleischer, M., *Laubmoose,* p. 735—753. Diese Arbeit umfasst die während der zweiten Expedition gesammelten Laubmoose.

Neue Arten und Varietäten: *Campylopus* (*Eu-Campylopus*) *comosus* Br. jav. var. *compactus, Pilopogon* (*Thysanomitrium*) *Lorentzii,* t. 119A, *Schistomitrium heterophyllum,* t. 119B., *Leucophanes* (*Leianotus*) *serratulum,* t. 120, *Breutelia* (*Eu-Breutelia*) *Römeri,* t. 121A, *Macromitrium megalocladon,* t. 122A, *Schotheimia* (*Ligularia*) *gigantea,* t. 122B, mit f. *gracilis* und var. *pilosa, Chaetomitrium* (*Acanthophyllae*) *Römeri,* t. 123A, *C. recurvifolium,* t. 123B, *Acanthocladium pinnatum,* t. 124A, *Rhacopilum novo-guineense,* t. 124B. Die meisten neuen Arten wurden schon in Hedwigia Vol. L, 1911 beschrieben.

Weiter wird abgebildet *Spiridens longifolius* Lindb. t. 121B.

Neu aufgestellt wird die Familie der *Plagiotheciaceae,* welche vorläufig *Stereophyllum* Mitt., *Juratzkeaea* Lor., *Stenocarpidium* C. Müll., *Struckia* C. Müll., *Plagiothecium* Schpr. und *Isopterygium* Mitt. umfasst.

Einige Bemerkungen über Stellung und Verwandtschaft der *Rhacopilaceae* werden p. 751 gegeben.

Eine neue Diagnose findet man p. 750 von *Mastopoma Armitii* (Broth. et Geh.) Broth, mit Zwergmännchen.

Vielen der übrigen Arten sind Bemerkungen beigegeben. Bei allen findet man die Synonymie und Verbreitung.

Fur Neu-Guinea noch nicht nachgewiesen waren: *Braunfelsia dicranoides, Leucobryum pachyphyllum, Homaliodendron scalpellifolium* var. *angustifolium, Plagiothecium Miquelii, Trichosteleum Boschii, Semathophyllum hyalinum, Mniodendron divaricatum* und *Rhacomitrium javanicum.* Diese Art ist die einzige, welche aus den Regionen über 3000 m. mitgenommen wurde und bildete auf dem Wilhelmina-Gipfel des Oranje-Gebirges, 4450 m. ü. d. M. die letzte wahrnehmbare Vegetation.

Hervorzuheben ist auch die vorzügliche Zeichnung aus Ausführung der Abbildungen.

Valeton, Th., *Rubiaceae,* Nachträge, p. 755—775, t. 125—129. Diese Nachträge enthalten hauptsächlich die von K. Gjellerup mitgebrachten Pflanzen. Weiter einige Bemerkungen und Verbesserungen mit Bezug auf die frühere Abhandlung.

Neue Arten: *Gardenia Gjellerupi, Airosperma grandifolia* (vielleicht nahe verwandt mit *A. ramuensis* K. Sch.), *Ixora doreensis* (Scheff.) Val. var. *pubiflora* Val. und var. *longifolia* Val., *I. pauper, I. leptopus, I. coffeoides* (*Coffea ? multibracteata* Valeton, Nova Guinea, p. 479), t. 125, *Psychotria Hollandiae, P. amphithyrsa* var. *Gjellerupi, P. pallida,* und var. *diversifolia, Cephaelis papuana, Amaracarpus heteropus,* t. 128, *A. longifolius,* t. 129, auf t. 126 und 127 sind *A. papuanus* Val. (Nova Guinea, p. 501) und *A. cuneifolius* Val. (Nova Guinea, p. 502) abgebildet, *Hydnophytum grandifolium, H. agatifolium.*

Vielen anderen Arten, besonders den *Hydnophytum*-Arten, *Timonius subsessilis, T. sericeus, Tarenna Zippeliana,* und *Ophiorhiza* sind ausführliche Bemerkungen beigegeben.

Valeton, Th., *Balanophoraceae,* p. 777. *Balanophora* species aff. *B. elongata* Bl.

Smith, J. J., *Euphorbiaceae,* p. 779—795, t. 130—142. Dieser Teil enthält eine grosse Zahl neuer Arten: *Phyllanthus maritimus* t. 130, *P. Gjellerupi,* t. 131, 132, *P. rubriflorus,* t. 133, *Glochidion globosum, G. striatum,* t. 134, *Breynia mollis,* t. 135, *Antidesma obovatum* Nova Guinea p. 230, mit Beschreibung der Früchte, *Cleistanthus dichotomus,* t. 136, *Mallotus Hookerianus* Müll. Arg. var. *papuanus,* t. 137, *Macaranga novo-guineensis,* t. 138, *M. bifoveata,* t. 139, *Homalanthus tetrandrus,* t. 140, *H. nervosus,* t. 141, *Euphorbia plumerioides* Teysm. var. *acuminata,* t. 142.

Smith, J. J., *Epacridaceae,* p. 797—803, t. 143—146. Diese Abhandlung enthält allgemeine Bemerkungen über die Gattungen und ihre Unterschiedsmerkmale, eine Liste der Arten aus dem Indischen Archipel und Neu Guinea mit Angabe der Synonymie und Verbreitung, sowie die Beschreibung und Abbildung neuer Arten und Varietäten: *Styphelia obtusiloba,* t. 143 mit var. *hypoleuca, S. trilocularis,* t. 144, *S. nutans,* t. 145, *S. Vannouhuysii,* t. 146A, *S. Dekockii,* t. 146B, *S.* nov. spec.

Engler, A. und **K. Krause,** *Araceae,* p. 805—809, t. 147, 148. Neue Arten: *Homalomena novo-guineensis* Engl., *Schismatoglottis Hellwigiana* Engl., mit var. *subcordata, S. tenuifolia* Engl., *Alocasia lancifolia* Engl., t. 147, *A. Gjellerupi* t. 148.

Lauterbach, C., *Proteaceae,* p. 811. Enthält die deutsche Beschreibung einiger steriler Zweige von einer wahrscheinlich neuen Art von *Grevillea.*

Lauterbach, C., *Santalaceae* p. 813. *Henslowia microphylla* nov. spec.

Lauterbach, C., *Loranthaceae,* p. 815, 816. Neue Fundorte schon bekannter Arten sowie Beschreibung von *Loranthus Gjellerupi, L. strongylophyllus, Elytranthe suberosa,* alle neue Arten.

Lauterbach, C., *Opiliaceae,* p. 817, 818, t. 149. *Gjellerupia* eine neue Gattung der *Opiliaceae-Agonandreae* mit *G. papuana.*

Lauterbach, C., *Lauraceae,* p. 819, 820. *Litsea colophyllantha* K. Schum. var. *villosa* nov. var. *Endiandra papuana, Cryptocarya Roemeri,* beide neue Arten.

Lauterbach, C., *Saxifragaceae,* p. 821. Enthält *? Astilbe* species, *Dichroa febrifuga* Lour. und Beschreibung von *Polyosma Forbesii* Valet. ms. in Herb. Hort. Bogor. (Forbes, n^0 700).

Lauterbach. C., *Rutaceae,* p. 823—825. Enthält Fundorte einiger schon bekannter Arten sowie die Diagnosen von: *? Fagara papuana* nov. spec., *Evodia Gjellerupi* nov. spec., *Melicope reticulata* nov. spec., *M. Gjellerupi* nov. spec.

Lauterbach, C., *Burseraceae,* p. 827. *Canarium asperum* Benth., nur von Nord Celebes und Neu Guinea bekannt.

Lauterbach, C., *Anacardiaceae,* p. 829, 830. Neue Fundorte schon früher gefundener Arten und Beschreibung von zwei neuen: *Buchanania mollis* und *Semecarpus papuana.*

Lauterbach, C., *Vitaceae,* p. 831—833. Dieser Teil enthält neue Fundorte verschiedener Arten und Beschreibung der folgenden neuen: *Leea gonioptera, L. coryphanta, L. tuberculata.*

Lauterbach, C., *Dilleniaceae,* p. 835—839. Neue Fundorte und Beschreibung mehreren neuer *Saurania*-Arten: *S. aculeata, S. Roemeri, S. decurrens, S. scaberrima, S. lactea, S. Gjellerupi, S. calyptrata.*

Lauterbach, C., *Theaceae,* p. 841, 842. Beschreibungen von drei neuen Arten: *Ternstroemia papuana, Eurya Hellwigii, E. Roemeri.*

Lauterbach, C., *Guttiferae,* p. 843, 844. Enthält *Hyppericum Macgregorii* F. v. Müll., bisher nur vom Owen Stanley-Gebirge bekannt, *Calophyllum inophyllum* L., *C. ? Warburgii* Engl., bisher nur von den Kei-Inseln bekannt und die Beschreibung einer neuen Gattung aus der Gruppe der *Calophylloideae: Nouhuysia* mit *N. papuana.*

Lauterbach, C., *Lecythidaceae,* p. 845. Fundorte schon bekannter Arten unter welchen sich wahrscheinlich die für das Gebiet neue *Planchonia timorensis* Bl. befindet.

Lauterbach, C., *Combretaceae,* p. 847. Enthält neue Fundorte von *Combretum acuminatum* und die Beschreibung von *C. flavovirens* nov. spec.

Lauterbach, C., *Myrtaceae,* p. 849—855. Diese Arbeit enthält wieder neue Fundorte und weiter Beschreibungen einer grossen Zahl neuer Arten: *Decaspermum Lorentzii, D. neurophyllum* Laut. var. *angustifolia, Jambosa Roemeri, J. ? recurvo-venosa ?, J. goniocalyx, Syzygium Gjellerupi, S. Lorentzianum, ? S. anomalum, Metrosideros ramiflora, Xanthostemon papuanus, Aphanomyrtus alata* und einen vorläufigen Namen *Myrtella rostrata.*

Lauterbach, C., *Symplocaceae,* p. 857. Enthält *Symplocos Schumanniana* Brand.

Lauterbach, C., *Gesneriaceae,* p. 859—862. In dieser Abhandlung findet man viele Fundorte schon früher beschriebener Pflanzen und einige neue Arten und Varietäten: *Aeschynanthus ellipticus* Lautb. et Schum. var. *glabrescens, Cyrtandra Roemeri, C. Gjellerupi, C. Pulleana.*

Lauterbach, C., *Compositae,* p. 863—866. Neue Arten und Varietäten: *Anaphalis ? nubigena* P. DC. var. *papuana, A. Lorentzii, A. ? Mariae* var. *lanuginosa, A. Nouhuysii,* weiter viele Standorte schon bekannter Arten.

Perkins, J., *Monimiaceae,* p. 867—868. Lateinische Beschreibungen von: *Matthaea Römeri* Perk., *Anthobembix hospitans* (Becc.) Perk. und *A. dentatus* Valenton.

Diels, L., *Menispermaceae,* p. 869. *Arcangelisia lemniscata* (Miers) Becc. und *Stephania Zippeliana* Miq.

Diels, L., *Anonaceae,* p. 871—873. Neue Arten: *Polyalthia trichoneura, Cyathocalyx papuanus, Papualthia Roemeri, Goniothalamus auriculatus* Burck, Nova Guinea p. 432, wird hier *Papualthia auriculata* benannt. Weiter neue Fundorte schon früher bekannter Arten.

Koorders, S. H., *Ericaceae,* p. 875—887, t. 150—157. Neue Arten: *Rhododendron Beyerinckianum,* t. 150, *R. Habbemai, R. Lindaueanum, R. Pulleanum,* t. 154, *R. Vonrömeri,* t. 155, *R. Wrightia-*

num, Diplycosia Lorentzii, t. 154, *Vaccinium Habbemai,* Textfig. 1, *V. Lorentzii, V. Vonrömeri, Agapetes Beccariana,* t. 156, *A. Prainiana, A. Vonrömeri, A. Wrightiana,* t. 157. Weiter werden abgebildet: *Rhododendron Devrieseanum,* t. 151, *R. Englerianum,* t. 152, *R. Hellwigii* Warb. t. 153.

Koorders, S. H., *Gentianaceae,* p. 889. Weitere Bemerkungen über *Gentiana Lorentzii* Kds., sowie Fundort von *Cotylanthera* spec. aff. *C. tenuis* Bl.

Smith, J. J., *Ulmaceae,* p. 891, 892, t. 158. p.p. Enthält *Parasponia melastomatifolia* t. 158 und *Gironniera subaequalis* Planch. var. *papuana.*

Smith, J. J., *Corsiaceae,* p. 893. *Corsia ornata* Becc. und *C. uniguilata* Schltr.

Smith, J. J., *Burmanniaceae,* p. 895, 896, t. 159. *Burmannia longifolia* Becc. und *B. Gjellerupii* J. J. S. t. 159.

Smith, J. J., *Polygalaceae,* p. 897, 898, t. 158. p.p. *Epirrhizanthes papuana* J. J. S. (= *Salomonia cylindrica* Schum. et Laut. non Kurz), t. 158. W. Jongmans.

Ramo Rao, The Host Plants of the Sandal Tree. (Indian Forest Records, II. 4. p. 159—207. 1910?)

The following aspects of the question are discussed: its root parasitic habit and evidence of its complete dependence on other plants, its selective power of a host plant, the difficulties in ascertaining the best host plants and the exact influence they exert on the plant, species of plants whose roots were found to have been attacked by Sandal roots with notes on the extent, nature of attack etc., species growing in association with Sandal, probability of its preference for evergreen species as host plants and list of associates of Sandal in its natural habitat and elsewhere. Accompanying the article are eight plates. W. G. Craib (Kew).

Personalnachrichten.

Der elfte internationale Congres für Pharmazie findet vom 17. bis zum 21. September in Scheveningen und Leiden statt und umfasst die Sektionen 1. Allgemeines (Gesetzgebung, Unterrichtswesen u. s. w.), 2. Galenische Pharmazie, 3. Chemie, 4. Botanik, 5. Bromatologie. Auskunft erteilt das Allgemeine Sekretariat, 's Gravenhage, Schenkweg 4, und der Schriftführer von Sektion 4, Dr. H. W. Nijdam, Haarlem.

Dem Landesgeologen Prof. Dr. **H. Potonié**, Vorsteher der Paläobotanischen Abteilung an der Kgl. Geol. Landesanstalt in Berlin ist der Char. als Geh. Bergrat verliehen.

Ernannt: Dozent Mr. ph. **Emanuel Senft** zum Oberinspektor der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien.

Dr. **A. Pulle** in Utrecht ist von seiner Reise nach dem zentralen Gebirge von Niederländisch Neu-Guinea zurückgekehrt und hat die Redaktion des botanischen Teiles der „Nova Guinea" wieder übernommen.

Ausgegeben: 29 Juli 1913.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

Heinze, B., Sur la variabilité des microorganismes et l'hérédité éventuelle des caractères acquis. (Rapp. IVième Conf. intern. Génét. p. 278—289. Paris 1913.)

Etude de variations plus au moins fixées d'*Azotobacter,* de *Bacillus prodigiosus* et *cyanogenus.* Ces microorganismes se prêtent bien à l'étude de la variabilité et de l'hérédité des caractères, par la gradation d'influence que montre, par exemple, la concentration du liquide nourricier. L. Blaringhem.

Hurst, C. C. The application of the principles of genetics to some practical problems. (Rapp. IVième Conf. intern. Gén. p. 210—220. Paris, 1913.)

A la station expérimentale de Burbage, Leicestershire (Angleterre) on a obtenu des lignées homozygotes pures de Pois potagers, Pois de senteur, Primivères de Chine....; on n'a pu y réussir pour le Chou. Les Betteraves paraissent fertiles avec leur propre pollen. On y étudie les Orchidées. Mufliers, Roses, Azalées, Rhododendrons et aussi les Volailles, Pigeons, Lapins, Chevaux.
L. Blaringhem.

Seghetti, G., Osservazioni biologiche e biometriche sulla *Urtica membranacea* Poir. (Ann. Bot. X. p. 33—378 con figg., Roma, 1912.)

L'A. a etudié au point de vue de la biométrie l'*Urtica membranacea* Poir. pour reconnaître la présence et la valeur de ses variations et leur stabilité héréditaire.

Dans l'*U. membranacea,* dont il a examiné un millier d'exemplaires croissants dans le jardin de l'Institut de Botanique de Rome, il a distingué deux types, A et B; dans chaque type on peut distinguer deux sous-types α et β.

Biométriquement il a étudié pour chaque exemplaire d'*Urtica membranacea*: 1) la hauteur, 2) le nombre des noeuds, 3) le nombre des dents du côté droit des feuilles aux cinq verticilles supérieurs, 4) le nombre des verticilles foliaires, 5) le nombre des verticilles floraux, 6) la distribution des fleurs dans les inflorescences au point de vue de la sexualité: il a ainsi exécuté six mille observations, qu'il expose en tableaux synoptiques et en formules mathématiques illustrés par des polygones construits sur leurs valeurs. Discutant la conclusion mathématique et biologique de ses recherches il déclare que si on pouvait obtenir des résultats analogues sur d'autres espèces végétales par les mêmes méthodes, on pourrait formuler la loi suivante: „Les differentes parties d'une plante se développent entre des limites établies dont les valeurs sont proportionnelles entre elles. F. Cortesi (Rome).

Acqua, C., La penetrazione e la localizzazione dei ioni nel corpo delle piante. Sunto. (Atti. Soc. ital. Progr. Sci., V, p. 854—856. Roma, 1912.)

Résumé des recherches de l'auteur sur la pénétration et la localisation des ions dans le corps des plantes. Il a expérimenté avec les sels de manganèse (nitrate, bromure, chlorure, acétate, sulfate) en solutions très diluées et équimoléculaires sur des jeunes plantes de blé, de maïs, de pois, de moutarde, de haricot; dans les racines il se forme en général des depôts de couleur rouge brun formés de bioxyde de manganèse: le procès de séparation des

aniones des cationes est en rapport avec les phases de formation de la substance azotée; on observe même un grand dépôt de bioxyde près de méristèmes qui engendreront les racines secondaires.

Dans le haricot, on observe le depôt de bioxyde de manganèse dans les réservoirs albuminifères qui accompagnent les faisceaux fibrovasculaires. F. Cortesi (Rome).

Acqua, C., Sui fenomeni della cosidetta respirazione inorganica. (Atti Soc. ital. Progr. Sc. V. p. 773—782. Roma 1912.)

L'auteur expose le procès de dynamogénèse chez les organismes vivants, auquel la vie est indissolublement liée.

Il résume le résultat des connaissances actuelles sur la question dans le tableau suivant:

Dynamogénèse

I	II
Dans les organismes verts.	Dans les organismes non verts avec respiration dite inorganique.
A. Procès dynamogénique extérieur sous forme de production de lumière. (Il a lieu ordinairement au soleil).	A*. Procès dynamogénique extérieur sous forme de production de chaleur dans l'oxydation des substances inorganiques.
B. Transmission de l'énergie. (Sous forme de radiations lumineuses dans l'espace).	B*. Transmission de l'énergie. (Terme qu'on peut négliger, comme représenté par des substances qui brûlent directement au contact de l'organisme).
C. Transformation de l'énergie lumineuse en énergie thermique (dans la chlorophylle).	

D. Organisation du carbone.

E. Organisations ultérieures et formation des substances.

F. Procès dynamogénique intérieur (Respiration).

Après avoir examiné ces différents procès, l'auteur conclut que dans l'oxydation des substances inorganiques il n'y a pas de procès de respiration: on doit donc rejeter la dénomination de respiration inorganique; une respiration normale doit se produire dans les microorganismes du type *Beggiatoa*, bien qu'elle n'ait pas encore été démontrée. F. Cortesi (Rome).

Dixon, H. H., Vitality and the transmission of water through the stems of plants. (Scient. Proc. Roy. Dublin Soc. XII. p. 21—34. 1910.)

The author argues that if there is any sort of vital action which even facilitates the passage of water upwards, its effect would be observable experimentally by a downward filtration of water more rapid in a killed than in a living stem. Hence he arranged two similar shoots of *Syringa vulgaris* in order to determine the amount of water that would pass downwards through them, both being alive, under a given head of pressure in a short time. One shoot was then killed, by steam or poison, and the amount of water transmitted by both was again determined. No appreciable or constant difference was found, hence the author concludes that the living cells of the wood do not influence the rate at which water is transmitted through the stem. F. Cavers.

Ewart, A. J. and **B. Rees.** Transpiration and ascent of water in trees under Australian conditions. (Ann. Bot. XXIV. p. 85—105. 1910.)

The authors have carried out experiments similar to those already described by Ewart, with the object of comparing Australian material and climatic conditions with those of England. Most of the experiments were made with species of *Eucalyptus,* on the heights of which some details are given; some of these trees may reach 110 m. It was found that transpiration from severed branches was always distinctly lower than that from intact trees; in experiments lasting for several hours during which there was a considerable rise in air temperature, transpiration increased much less rapidly than did evaporation from a free water surface and even fell off, indicating self-regulation. The maximum transpiration in *Eucalyptus* spp. was extremely high — in *E. corynocalyx,* for instance, nearly 400 g. water per sq. cm. of leaf area, as compared with 17 g. in *Dracaena Draco.* The rate of flow of the transpiration current was found to be very great, 6—12 m. per hour in some *Eucalyptus* spp.; measurements by means of mercury injection showed the lenght of the vessels in the stem of *Eucalyptus* and *Acacia* spp. to be several m., the vessels in the branches being shorter and narrower. F. Cavers.

Irving, A. A., The beginning of photosynthesis and the development of chlorophyll. (Ann. Bot. XXIV. p. 805—818. 1910.)

The author finds that seedlings grown in darkness and then transferred to light, or grown from the first in light, are able to fix all the CO_2 produced by respiration only after they have become almost fully green. Up to this stage, the photosynthetic activity never fixes more than 10% of the CO_2 of respiration, and never amounts to more than 1% of the activity after the full development of the chlorophyll. The author concludes that the first development of the photosynthetic function bears no relation to the amount of chlorophyll produced; that the amount of chlorophyll present is never a limiting factor to assimilation in these early stages of the assimilating organs; that the beginning of complete functional activity must be controlled by some other component part of the pho-

tosynthetic machinery, this part not being developed by illumination so quickly as the green pigment is developed, hence the pigment and other parts of the total machinery lie idle at this early stage awaiting the development of the last factor. F. Cavers.

Miller, E. C., A physiological study of the germination of *Helianthus annuus*. (Ann. Bot. XXIV. p. 693—726. 1910.)

The author has made a detailed study of the transformations of the reserve materials of the sunflower during germination, with special reference to the transformation of oils. The oils extracted from the cotyledons show low acid values at all stages; those from the hypocotyl at an early stage and indeed throughout germination show high acid values. The author was unable to determine with certainty whether the oils are translocated as such or as hydrolysed products; but the iodine value of the oils decreases as germination advances, and this the author attributes to the absorption of oxygen. In the later stages of germination the oils diminish rather rapidly, while the carbohydrates increase; this is held to furnish further evidence for the established view that during germination oils are transformed to carbohydrates. F. Cavers.

Pirotta, R., Hanno le piante organi di senso? (Att. Soc. ital. Progr. Sci., V. p. 65—80. Roma, 1912.)

Pirotta expose la question des organes de sens dans les plantes, en rapport avec les études les plus récentes. Comme les animaux, les plantes réagissent aux excitants du monde extérieur: les nombreux plasmodesmes qui unissent les protoplastes des cellules en constituent le réseau de transmission. Haberlandt et Nemec ont formulé la théorie des organes des sens dans les végétaux: ils ont observé trois types ou groupes d'organes sensoriels, correspondant à trois categories d'excitations: 1⁰) organes pour les excitations mécaniques. 2⁰.) organes pour la perception de la gravitation. 3⁰.) organes pour la perception de la lumière.

Pirotta décrit en détail les trois catégories d'organes en les appuyant d'exemples; il conclut que, quelque soit le sort de la théorie des organes des sens dans les végétaux, le mérite de Haberlant et de Nemec est très grand.

Ces recherches démontrent une fois de plus l'unité des phénomènes fondamentaux de la vie et comblent le fossé profond qu'on croyait exister entre les animaux et les végétaux.

F. Cortesi (Rome).

Schryver, S. B., The photochemical formation of formaldehyde in green plants. (Proc. Roy. Soc. LXXXII, p. 226—232. 1910.)

The author gives a delicate test for formaldehyde. On the addition of phenyl-hydrazine hydrochloride, potassium ferrocyanide, and hydrochloric acid to solutions containing formaldehyde, a fuchsin-like colour is developed, by means of which the aldehyde can be estimated when present in small or even extremely minute amount, such as one part in one million. It was found to be present in samples of chlorophyll prepared from grass on both bright and

foggy days, but on standing for some days the extract no longer gave the aldehyde reaction; on exposing films of such aldehyde-free chlorophyll to sunlight in the presence of moist carbon dioxide, the formaldehyde reaction reappeared. Even in the absence of carbon dioxide slight traces of aldehyde were found after exposure to sunlight (it is suggested that in this case carbon dioxide may be formed by photochemical decomposition of some constituent of chlorophyll); in the dark formaldehyde is never produced. The results indicate that formaldehyde, as it is produced in plants, enters into somewhat stable combination with a constituent of chlorophyll. Such a methylene derivative will in presence of water undergo only slight hydrolysis, and equilibrium will be maintained in the presence of only a very small amount of free formaldehyde; as this is removed (by polymerisation or otherwise) the chlorophyll methylene derivative will undergo further hydrolysis with the setting-free of further small amounts of aldehyde, hence the latter never accumulates in harmful quantity. F. Cavers.

Thoday, D., Experimental researches on vegetable assimilation and respiration. VI. Some experiments on assimilation in the open air. (Proc. Roy. Soc. LXXXII. p. 421—450. 1910.)

In the experiments described, the half-leaf dry-weight method of Sachs was employed, with modifications for avoiding errors due to shrinkage of the insolated half-leaves. Turgid leaves of *Helianthus annuus* were found in bright sunlight to increase in dry weight 17 mg. per hour per sq. decim., hence the high value given by Sachs is confirmed; even a slight loss of turgor, however, was accompanied by a diminution in the rate of increase in dry weight. It is suggested that the low results of Brown and Escombe in bright diffuse light indicate that the stomata of *Helianthus* leaves open to their full extent only in light which is similar in quality to sunlight and which approaches it in intensity. Detached leaves of *Catalpa bignonioides* when fully turgid increased 5—6 mg. per hour per sq. decim. in bright sunlight; here the stomata occur only on the lower side of the leaf. The author considers the effect of detachment from the plant upon the rate of assimilation, and gives evidence in support of Sachs's assumption that concurrently with assimilation part of the products of photosynthesis are translocated from leaves still attached to the plant. F. Cavers.

Vines, S. H., The proteases of plants. VII. (Ann. Bot. XXIV. p. 213—222. 1910.)

The author has continued his work on the proteolytic enzymes of plants, and finds that both malt extract and taka diastase contain enzymes capable of digesting fibrin and of splitting peptone; from the male extract he isolated the peptone-splitting enzyme free from the fibrin-digesting body, and from the taka diastase he separated each from the other. Both enzymes act best in acid media. By special methods of preparation, however, the author obtained a protease (fibrin-digesting enzyme) which acted best in neutral and basic media; hence he has obtained from plants two distinct proteases corresponding respectively with α-protease (weak and acting

in basic media) and β-protease (stronger and acting in acid media) found in animal tissues, but the ereptases (peptone-splitting enzymes) of plants apparently act in acid media, those of animals in basic media. F. Cavers.

Gürich, G., Die Höttinger Breccie und ihre interglaziale Flora. (Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg. 3. Folge. XIX. p. 36—47. 1 Taf. 3 Textfig. 1911. (ersch. 1912.))

Verf. hält die Flora für präglazial, die Penck'schen u. a. ähnliche Annahmen des interglazialen Alters sind nicht zureichend begründet. Gothan.

Jongmans, W. J., Rapport over Palaeobotanische Onderzoekingen ten behoeve van den dienst der Rijksopsporing van Delfstoffen (1908—1911). (Amsterdam 1912.)

Verf. berichtet zunächst über die Ergebnisse der Carbondurchforschung, und zwar zunächst über die Verhältnisse in Süd-Limburg. Es werden im Allgemeinen nur generelle Bemerkungen gemacht über den Reichtum der verschiedenen Horizonte an Pflanzen und die Flözidentifikationen mit dem Aachener Becken näher betrachtet. Dann folgen Mitteilungen über die Pflanzenführung der Peelbohrungen (weiter nördlich) mit näheren Bestimmungen. Es folgen dann Auseinandersetzungen über die Bildungsweise der Kohlen. Zum Schluss werden Tertiärpflanzen behandelt, die von Laurent und A. Reid bearbeitet werden sollen. Laurent hat hier schon einige vorläufige Bestimmungen veröffentlicht, nach denen die Ablagerungen bei Reuver und Swalmen pliocän sind; sie führen noch neben lebenden Pflanzen typische Tertiärarten wie *Liquidambar europaeum*. Auch die Pflanzen von Tegelen sind pliocän, entgegen der Auffassung von Fliegel und Stoller, die diese Pflanzen für diluvial halten. Gothan.

Müller, F. C., Die diluvialen Kohlen in der Schweiz. (Zschr. pr. Geol. XX. 8. p. 289—330. 6 Textfig. 1912.)

Verf. beschreibt die Lagerungsverhältnisse der bekannten „Schieferkohlen" von Uznach, Wangen, Eschenbach, Dürnten, Wetzikon, Mörswil, Zell, Strättligen, Grandson, Signal de Bougy, unter Beigabe einer Anzahl von geologischen Profilen. Der Bergbau ist an allen Stellen jetzt oder lange vorher zum Erliegen gekommen (zuletzt 1911 bei Uznach). Es werden dann zwei Analysen der Kohlen gegeben, die 3528 und 3630 Kal. besitzen. Das Alter der Kohlen wird als interglazial angesehen, wahrscheinlich zwischen Riss- und Würmperiode. Verf. hält aber diese und andere Ansichten über das Alter der Kohlen noch nicht für gesichert. Gothan.

Nathorst, A. G., P. B. Richters paläobotanische Sammlungen. (Paläob. Zschr. I. 1. p. 50, 51. 1912.)

Verf. teilt mit, dass die Richter'schen Sammlungen von Keuper-, Neokom- und Oberkreide-Pflanzen (viel Crednerien) in den Besitz des Stockholmer Museums übergegangen sind (dank einem dortigen Mäzen). Besonders interessant sind Keuperpflanzen von Thale und neue, bessere *Nathorstiana*-Stücke. Gothan.

Seward, C. A., Jurassic plants from Amurland. (Mém. Com. géol. N. S. LXXXI. 34 pp. 3 Taf. Russisch und english. 1912.)

Die Pflanzen stammen vom I. Tyrma-Fluss, II. Džegdagle-Berg und III. vom Umaka-Fluss, die meisten von der Lokalität I. Verf. gibt eine kritische Uebersicht über die von Heer beschriebenen Amurpflanzen und bringt dann die neuen Beschreibungen. Es werden angegeben *Equisetites* sp., *Coniopteris burejensis* Zal. sp., dort weit verbreitet; die allgegenwärtige *Coniopteris hymenophylloides, Sphenopteris tyrmensis* n. sp., *Cladophlebis haiburnensis* L. und H. sp., *Nilssonia Schmidti* Heer sp. (Heers *Anomozamites* Schm.), *Nilssonia mediana* Leck., *Ginkgo* cf. *Obrutschewi* Sew., *Stenorachis lepida* Heer (Ginkgophyte?), *Podozamites lanceolatus* L. u. H. sp., *Pityophyllum Nordenskiöldi* Heer sp., *Pinites* cf. *Kobukensis* Sew., *Desmiophyllum* sp. Heer hielt die Schichten für Braunjura; Verf. wagt auf Grund seines kleinen Materiales keine bestimmte Aeusserung. Gothan.

Losch, H., Ueber das Vorkommen eines zweiten Hüllquirles an den Eiknospen von *Chara foetida*. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXX. p. 516—522. 1912.)

Eine normale Eiknospe von *Chara foetida,* deren Anlage von der Basilarknotenzelle ausgeht, stellt im jungen Zustande bekanntlich ein dreizelliges Sprösschen dar: Stiel-, Knoten- und Eizelle. Im Laufe der Entwicklung bleibt die Stielzelle ungeteilt, von der Eizelle schnürt sich an der Basis die Wendezelle ab und aus der Knotenzelle gehen peripher fünf Hüllschläuche hervor, die sich um die Eizelle spiralig herumwinden und oben das fünfzellige Krönchen bilden. Verf. fand nun an Material, welches aus der Gegend von Murrhardt (Württemberg) stammte, die auffallende Tatsache, dass zwischen Basilarknoten- und Stielzelle noch eine weitere Stiel- und Knotenzelle eingeschaltet waren, und zwar hatten sich peripher an der abnormen Knotenzelle ebenfalls fünf Hüllschläuche mit Krönchenzellen gebildet, die sich freilich nicht zusammengeschlossen hatten, wenn sich bei ihnen auch eine Windungstendenz im selben Sinne wie beiden normalen Hüllschläuchen zeigte. Das Oogonium war bei diesen anormalen Eiknospen mit doppeltem Hüllkelch teils normal entwickelt, teils im Wachstum stark zurückgeblieben. Im letzteren Falle hatten sich die abnormen Hüllschläuche um so kräftiger entwickelt. Auch wurden anormale Eiknospen mit und ohne Antheridium gefunden.

Verf. gibt folgende Erklärung für die Entstehung der neuen Knotenzelle. Die neue Knotenzelle k_1 ist gemeinsam mit der normalen Knotenzelle k und den bei den Stielzellen s und s_1 aus der Basilarknotenzelle entstanden. k und k_1 müssen Schwesterzellen sein, da die aus ihnen entstandenen Hüllschläuche gleichsinnige Windung, gleiche Strömungsrichtung und Strömungsschnelligkeit aufweisen. $(k + s)$ und $(k_1 + s_1)$ müssen nun gleichaltrige Tochterzellen ein und derselben Mutterzelle sein, die die Knotenzelleneigenschaften in sich barg. Weiterhin zerfallen sie dann.

Wie sich die anormalen Eiknospen bei der Keimung verhalten, konnte wegen Mangel an Material nicht festgestellt werden.

H. Klenke (Göttingen).

Picquenard, C. A., Etudes sur les collections botaniques des

frères Crouan. III. Genus *Guerinea* Picq. (Trav. scient. Labor. Zool. et de Physiol. marit. de Concarneau. IV, 3, 5 pp., 1 pl. hors texte. 1912.)

Picquenard a décrit sous le nom de *Guerinea callithamnioides* le *Melobesia callithamnioides* Crouan. Foslie avait vu dans la plante de Crouan un jeune *Rhodocorton,* mais l'auteur croit trouver dans les différences qu'il a observées entre les deux genres matière à la création d'un genre nouveau. La fructification est inconnue, de sorte que le genre *Guerinea* doit être placé dans les incertae sedis.

P. Hariot.

Picquenard, C. A., Etudes sur les collections botaniques des Frères Crouan. (Trav. scient. Lab. Zool. et de Physiol. marit. Concerneau. IV, 4. 105 pp. 1912.)

Picquenard continue l'utile besogne, qu'il a commencée ces derniers années, de faire connaître les matériaux rassemblés par les frères Crouan. Les Floridées dont il donne la liste sont moins riches en espèces qu'on aurait pu le croire, étant donnée la réputation algologique des frères Crouan. Il est étonnant de ne pas y rencontrer les échantillons de la Guadeloupe recueillis par Mazé et Schramm et qu'ils ont déterminés. Ces échantillons se rencontrent dans d'autres collections, telles que l'Herbier Thuret—Bornet et celui du Laboratoire de Cryptogamie du Muséum.

Je signalerai l'indication de Libourne (au lieu de Livourne vraisemblablement (donné pour le *Griffithsia opuntioides* G. Ag. Il y a pour chaque espèce un luxe de synonymie qui parait inutile dans un simple catalogue.

Quant au genre *Guerinea,* je ne crois pas qu'il soit très valable. Le regretté Foslie qui a vu des types de l'*Hapalidium callithamnoides* Crouan, n'y a vu que des débuts de *Rhodocorton.*

P. Hariot.

Bainier et **Sartory,** Etude morphologique et biologique du *Muratella elegans* n. sp. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 129—136. Pl. I—III. 1913.)

Le nouveau genre *Muratella,* dédié au mycologue français Mura, est fondé sur une espèce très semblable à l'*Oedocephalum echinulatum* Thaxter; mais il résulte de la description, qu'il appartient au genre *Cunninghamella* Matruchot, c'est-à-dire aux Mucorinées d'abord confondues avec les *Oedocephalum.* Bainier et Sartory montrent que leur espèce est une Mucorinée. Ils la croient voisine des Mortierellées, tout en décrivant un mycélium robuste analogue à celui des *Mucor.* Ils décrivent avec soin les cultures sur différents milieux.

A notre avis, le genre *Muratella* fait double emploi. Le *M. elegans* est voisin du *Cunninghamella echinata,* peut-être même identique.

P. Vuillemin.

Bainier et **Sartory,** Nouvelles recherches sur les Citromyces. Etude de six Citromyces nouveaux. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 137—161. Pl. IV—V. 1913.)

Cinq espèces nouvelles: *Citromyces minutus, ramosus, Cesiae, Musae, cyaneus* sont étudiées au point de vue morphologique et biologique. Les trois dernières donnent des pigments. Un même

Picquenard, Etudes sur les collections botaniques des Frères Crozat, p. 112.
Pirotta, Hanno le piante organi di senso? p. 108.
Rabaud, Lamarckisme et Mendélisme, p. 102.
Ramo Rao, The Host Plants of the Sandal Tree, p. 128.
Ravaz et **Verge**, La germination des spores d'hiver de *Plasmopara viticola*, p. 117.
Saulon, Sur la sporulation de l'*Aspergillus fumigatus*, p. 118.
Schryver, The photochemical formation of formaldehyde in green plants p. 108.
Seghetti, Osservazioni biologiche e biometriche sulla *Urtica membranacea* Poir, p. 105.
Seward, Jurassic plants from Amurland, p. 111.
Thoday, Experimental researches on vegetable assimilation and respiration. VI. Some experiments on assimilation in the open air, p. 109.
Tournois, Anomalies sexuelles provoquées chez le Houblon japonais et le Chanvre par une diminution de la transpiration, p. 118.
Tropea, Nettari estranuziali nelle foglie dell'*Adenia venenata* Forsk., p. 97.
Verne, Sur les *Solanum Maglia* et *tuberosum* et sur les résultats d'expériences de mutations gemmaires culturales entreprises sur les espèces sauvages, p. 104.
Vincens, Etude d'une espèce nouvelle de *Peronospora*, *P. Cephalariae* nov. sp., p. 118
Vines, Th proteases of plants. VII, p. 109.

Personalnachrichten.

Prof. Dr. **H. Potonié**, **Emanuel Senft**, Dr. **A. Pulle**, p. 128.

R. JUNG, G. m. b. H., Heidelberg,

Hebelstrasse.

Instrumente für **Mikrotomie** und **Mikroskopie**, besonders

Mikrotome

verschiedener Form und Grösse.

Ausführliche Preisliste I. Teil: Mikrotome kostenfrei.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Soeben erschien:

Lehrbuch der Botanik

für Hochschulen

Begründet 1894 von

Eduard Strasburger, Fritz Noll, Heinrich Schenck, A. F. Wilhelm Schimper

Zwölfte, Umgearbeitete Auflage

Bearbeitet von

Dr. Ludwig Jost
o. ö. Professor an der Universität Bonn

Dr. Hans Fitting
o. ö. Professor an der Universität Strassburg i. E.

Dr. Heinrich Schenck
o. Professor an der technischen Hochschule Darmstadt

Dr. George Karsten
o. ö. Professor an der Universität Halle a. Saale

Mit 782 zum teil farbigen Abbildungen. (VIII, 620 S.). 1913.

Preis: 8 Mark, gebunden 9 Mark.

Das Bonner Lehrbuch der Botanik erfreut sich so allgemeiner und stets wachsender Beliebtheit, dass es sich erübrigt, auf seine Vorzüge noch besonders hinzuweisen. Nach dem Tode des Mitgründers E. Strasburger trat Professor Hans Fitting als Mitarbeiter ein; ihm fiel die Aufgabe zu, den ersten Teil neu zu bearbeiten. Da zugleich einige Aenderungen in der ganzen Stoffverteilung geboten erschienen, ist diese Auflage auch in den anderen Teilen mehr oder minder stark umgestaltet worden. Die Einheitlichkeit des Buches ist wie bisher gewahrt, ja vielleicht noch erhöht worden.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Vor kurzem erschien:

Beiträge zur entwicklungsmechanischen Anatomie der Pflanzen.

Von

Prof. Dr. **Ernst Küster.**

1. Heft: **Zonenbildung in kolloidalen Medien.**

Mit 52 Abbildungen im Text. (X, 111 S. gr. 8°).

1913. Preis: 4 Mark.

Inhalt: I. Aequidistante Zonen. 1. Entstehung der Liesegangschen Zonen in Gelatine. 2. Chemisch-physikalische Erklärung ihres Zustandekommens. 3. Kapillarversuche. 4. Grosse und kleine Rhytmen. 5. Polarität der Zonen. 6. Bildung von Zwischenlinien. 7. Pringsheim-Phänomen. 8. Abstand zwischen den Zonen. 9. Kristallisationszonen. 10. Selbstdifferenzierung der Chromatplatten. 11. Panaschierte Pflanzenorgane. 12. Gestreifte Blätter. — II. Frakturen, Verwerfungen u.a. 13. Anastomosen in den Liesegangschen Zonen. 14. Oberfläche und Glasseite der Gelatine. 15. Doppelringsysteme. 16. Zickzackketten und ähnliches. 17. Spiralen. 18. Wirkung der Fremdkörper. 19. Wirkung mechanischer Spannungen in der Gelatine. 20. Radialstreifung der Diffusionsfelder. 21. Kristallisationszonen. 22. Membranverdickungen der Gefässe und Tracheiden. 23. Formkatalysatoren 24. Schraubige Zellen und Zellenorgane. 25. Gestreifte Blätter. Gefächertes Mark. 26. Calciumoxalatkristalle und ihre Verteilung. 27. Zonen im Phloëm und Xylem. 28. Dickenwachstum der Lianen. 29. Pigmentierung des Koniferenholzes. 30. Leitbündel in den „Staarsteinen". 31. Jahresringe. 32. Hexenringe der Pilze. 33. Zonenbildung an Thallophyten. — III. Exzentrische Ringsysteme und polyzentrische Diffusionsfelder. 34. Erzeugung exzentrischer Ringsysteme. 35. Entstehung und Form der Verarmungszonen und polyzentrische Diffusionsfelder. 36. Kristallisationszonen. 37. Zeichnung der Bohnen. 38. Tüpfelgefässe. 39. Zellenteilung und Zellennetz. 40. Sphärokristalle. 41. Stärkekörner. 42. Paramylonkörner. 43. Zellulose- und Gallertschichten. 44. Dickenwachstum der Sprosse und Wurzeln. 45. Hexenringe der Pilze. 46. Membranskulptur bei Diatomeen. — IV. Zoologische Betrachtungen. 47. Mikroskopische Befunde. 48. Schnecken. 49. Schmetterlinge. 50. Fische. 51. Vögel. 52. Reptilien. 53. Säugetiere — Schluss: Erklärungsmöglichkeiten für das Zustandekommen eines „inneren Rhythmus". — Namen- und Sachregister.

Das vorliegende Heft bildet das erste einer auf wenige Stücke berechneten Reihe von „Beiträgen zur entwicklungsmechanischen Anatomie der Pflanzen". Die Arbeit berichtet von des Verfassers neuen Untersuchungen auf Grund des Liesegangschen Phänomens, bei welchem sich herausgestellt hat, dass sich mit Hilfe des letzteren eine stattliche Reihe von Prozessen aus der Ontogenie der Pflanzen kausal erklären lässt. Der Verfasser bringt mit seinen Mitteilungen nicht nur neue Beiträge zur Morphologie der Gele, sondern macht vor allem auch den entwicklungsmechanisch interessierten Botaniker auf neue Erklärungsmöglichkeiten aufmerksam machen.

Von demselben Verfasser erschien früher:

Pathologische Pflanzenanatomie.

In ihren Grundzügen dargestellt.

Mit 121 Abbildungen im Text. (VII, 312 S. gr. 8°).

1918. Preis: 8 Mark.

Inhalt: Einleitung. — I. Restitution. — II. Hypoplasie. — III Metaplasie — IV. Hypertrophie. Anhang. — V. Hyperplasie. Anhang. — VI. Allgemeine Betrachtungen über Aetiologie und Entwicklungsgeschichte pathologischen Pflanzengewebe. Fragestellungen der allgemeinen Pathologie. — Theoretisches. — Register.

Dieser Nr. liegt je ein Prospekt bei 1) vom Verlag von Gustav Fischer in Jena betr. „Die Süsswasserflora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Hrsg. von A. Pascher."; 2) vom Verwaltungsausschuss des „Emil Chr. Hansen's Fond (Kopenhagen)."